AMT FÜR KOMMUNIKATION
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Analyse der Mobilterminierungsmärkte in Liechtenstein

Vorleistungsmärkte der Anrufzustellung in einzelnen öffentlichen Mobilfunknetzen (M2-2016)

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 Spezifika von Liechtenstein 18

4.2 Anbieter von Mobilterminierung 20

4.3 Analyse der Marktverhältnisse 20

5 Der zu untersuchende Markt 21

5.1 Vorbemerkungen zur Marktabgrenzung 21

5.2 Definition des sachlich relevanten Marktes 22

5.2.1 Definition 22

5.2.2 Betreiberindividuelle Märkte 22

5.2.3 Technologieindifferenter Regulierungsansatz 23

5.2.4 Märkteempfehlung der ESA 23

5.2.5 Definition der Leistung „Mobilterminierung“ 23

5.2.6 Externalität durch Calling-Party Pays Prinzip der Terminierung 25

5.2.7 Fazit: Sachlich relevanter Markt 26

5.3 Definition des geographisch relevanten Marktes 26

5.3.1 Zur Frage der Definition eines transnationalen Marktes 26

5.3.2 Fazit: Geographisch relevanter Markt 28

6 Marktmacht 29

6.1 Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht 29

6.1.1 Alleinmarktbeherrschende Stellung *(Single Dominance)* 29

6.2 Zur Relevanz von Marktmacht-Kriterien 31

6.3 Nachfrageseitige Gegenmacht 32

6.3.1 Nachfrageseitige Gegenmacht anrufender Endkunden anderer Anbieter 32

6.3.2 Nachfrageseitige Gegenmacht auf der Vorleistungsebene 33

6.3.3 Fazit Marktmacht 35

7 Wettbewerbsprobleme 35

7.1 Einleitung 35

7.2 Die Ursachen für Marktfehler 36

7.3 Fest-Mobil-Zusammenschaltung 36
7.4 Mobil-Mobil-Zusammenschaltung 38
7.5 Internationale Zusammenschaltung 39
7.6 Aktuelle und potenzielle Wettbewerbsprobleme 39

8 Gesamtbewertung: Kein wirksamer Wettbewerb 40

9 Regulierungsinstrumente 43
9.1 Regulierungsinstrumente nach KomG 43
9.2 Prinzipien für die Anwendung von Regulierungsinstrumenten 43
9.3 Auswahl und Bewertung der Regulierungsinstrumente 44
9.3.1 Zur Auswahl von Regulierungsinstrumenten 44
9.3.2 Transparenzverpflichtung 45
9.3.3 Getrennte Buchführung 46
9.3.4 Zugang zu Netzeinrichtungen und Netzfunktionen 47
9.3.5 Gleichbehandlungsverpflichtung 48
9.3.6 Entgeltkontrolle und Kostenrechnung 50
9.4 Fazit - Regulierungsinstrumente 52

10 Die Festlegung des Terminierungsentgelts 54
10.1 Die geltenden Mobilterminierungsentgelte in Liechtenstein 54
10.2 Mobilterminierungsentgelte im europäischen Vergleich 54
10.3 Benchmarking als Methode zur Entgeltfestsetzung 56
10.4 Referenzwerte und Länder 56
10.5 Einschränkung des Geltungsbereichs auf Anrufe, die im EWR originieren 57
10.6 Berücksichtigung besonderer Umstände 59
10.7 Berechnung des Terminierungsentgeltes 61
10.8 Konkrete Regulierung des Terminierungsentgeltes 63

Anhang 1 Länder 64

Anhang 2 Tabellen 65

Anhang 3 Abbildungen 65

1 Management Summary

Das Amt für Kommunikation (in weiterer Folge «AK» oder Regulierungsbehörde) verfolgt mit der vorliegenden Marktanalyse das Ziel, die Regulierung der Mobilterminierungsmärkte, die im Jahr 2011 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 Mobilfunksektor dargestellt. Ziel ist es, den Mobilfunksektor selbst und die Bedeutung der hier zu untersuchenden Terminierungsmärkte zu beleuchten.

Mit der Marktanalyse-Entscheidung vom Jahr 2011 wurde das Terminierungsentgelt über einen Gleitpfad schrittweise bis 1. Januar 2013 auf 7.65 Rappen pro Minute abgesenkt. Nach zwei freiwilligen betreiberseitigen Anpassungen verrechnen die Mobilbetreiber seit 1. Juni 2017 unverändert ein Terminierungsentgelt von 2.9 Rappen pro Minute.

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 bei mehr als dem Dreifachen des EU-Mittelwerts von 0.7251 EURcent pro Minute liegt („EU Avg (S)“ in Abbildung 1). Der einfache EWR-Mittelwert liegt bei 0.77 EURcent pro Minute; bei Weglassung Liechtensteins aus der Mittelwertberechnung bei 0.71 EURcent pro Minute.

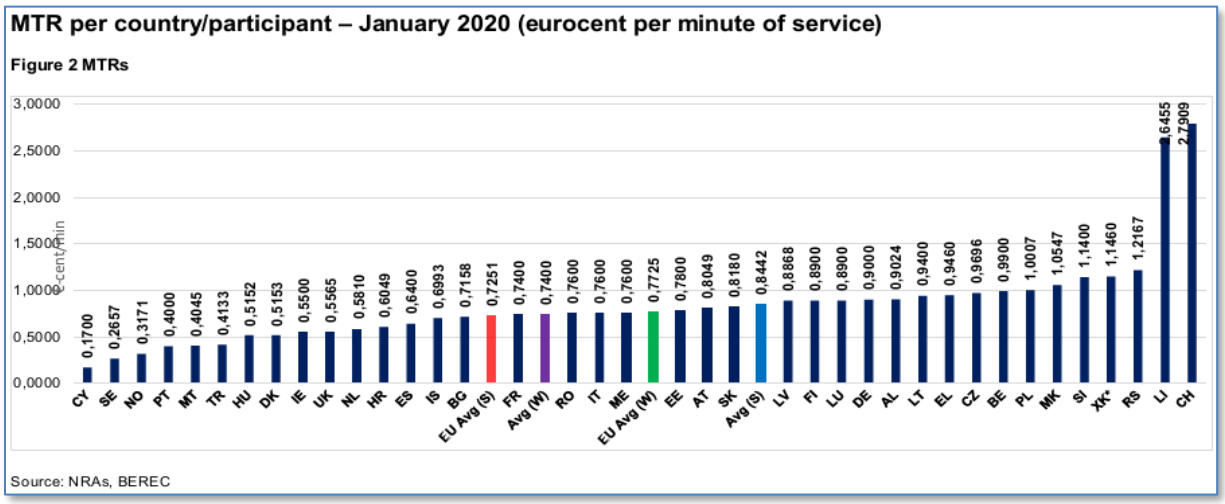

Abbildung 1: Mobilterminierungsentgelte im europäischen Vergleich per 1. Januar 2020 (EURcent pro Minute), [Quelle: BEREC Report vom 11. Juni 2020, BoR (20) 97 „Termination rates at the European level January 2020”]

[1] Der Body of European Regulators for Electronic Communications (BEREC) erhebt halbjährlich die Terminierungspreise in Mobil- und Festnetzen in Europa und erstellt einen Bericht über die Entwicklung der Terminierungspreise sowie der Regulierungssituation. Der Bericht ist abrufbar unter https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/9285-termination-rates-at-the-european-level-january-2020

In der Sonderregulierung auf Grundlage des Kommunikationsgesetzes („KomG“) 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 Mobilterminierung 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 Mobilterminierungsmärkten. Die Gesamtbewertung, ob auf den zu untersuchenden Märkten Wettbewerb herrscht bzw. ob ohne Regulierung selbsttragender Wettbewerb vorläge bzw. welche Wettbewerbsprobleme und Faktoren dem ggf. entgegenstehen, wird in 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 Mobilbetreibern und fehlender Gegenmacht der Nachfrager ergibt die Marktanalyse, dass jeder Anbieter von Terminierungsleistungen marktmächtig ist und dass als Hauptmassnahmen das Terminierungsentgelt und die Netzzusammenschaltung 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 0.77 Rappen pro Minute, der somit im europäischen Vergleich im Mittelfeld zu liegen kommt.

Die Liechtensteiner Mobilfunknetzbetreiber Telecom Liechtenstein AG, Swisscom (Schweiz) AG und Salt (Liechtenstein) 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 („Eurorate“ gemäss delegiertem Rechtsakt auf Grundlage des Art. 75 des Kodex) 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"*[2]

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 „Anrufzustellung in einzelnen öffentlichen Mobilfunknetzen" (Mobilterminierungsmärkte) 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 Mobilterminierungsmärkten werden die erforderlichen Massnahmen der Sonderregulierung ermittelt, die geeignet sind, die festgestellten Wettbewerbsprobleme zu beseitigen oder zu vermindern.

---

[2] 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 Wettbewerbs-probleme.
		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[3] 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.

[3] 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. Das Abschlussdokument „Marktanalyse Planung 2019 plus V2.0“ ist abrufbar unter https://www.llv.li/inhalt/118681/amtsstellen/grundlagen-und-planung-marktanalyse-2019 .

- 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 Leitlinien und Berichte der Expertenarbeitsgruppen des Body of European Regulators of Electronic Communications (nachfolgend „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[4] aus dem Jahr 2018 und die Empfehlung der Europäischen Kommission über einheitliche Nichtdiskriminierungsverpflichtungen und Kostenrechnungsmethoden aus dem Jahr 2013[5] 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.

---

[4] 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

[5] 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[6] (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[7].

Das Vorliegen beträchtlicher Marktmacht – dies entspricht einer marktbeherrschenden Stellung im allgemeinen EWR-Wettbewerbsrecht – ist insbesondere an Hand der in Art. 31 VKND[8] 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[9] hat das AK bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben Empfehlungen der ESA zur Harmonisierung des Binnenmarktes für elektronische Kommunikation weitestgehend zu berücksichtigen.

---

6 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

7 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

8 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

9 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[10],
  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][11]
  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[12]
  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)[13]
  in weiterer Folge „SMP-Leitlinien“ genannt.

---

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

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

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

[13] 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).[14]
  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). [15]
  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).[16]
  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).[17]
  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).[18]
  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}.[19]

---

[14] abrufbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32002L0019.
[15] abrufbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32002L0020.
[16] abrufbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32002L0021.
[17] abrufbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/ALL/?uri=CELEX:32002L0022.
[18] abrufbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018XC0507(01)&from=DE
[19] 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“[20]. 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“ [21] 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.

---

[20] 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

[21] 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 Amt hat zu diesem Zweck eine öffentliche Konsultation nach Art. 46 KomG i.V.m. Art. 24 RKV – im gegenständlichen Fall insbesondere aufgrund von Art. 24 Abs. 1 Bst. a RKV – 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 der Marktanalyse 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 individuellen öffentlichen Mobilfunknetzen“ (nachfolgend „Mobilterminierungsmarkt“) 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 Mobilnetzbetreiber Swisscom (Schweiz) AG, Salt (Liechtenstein) AG und Telecom Liechtenstein AG (in der Folge „Swisscom“, „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[22,23] 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)[24]. 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[25] der ESA eingesehen werden. Alle öffentlichen Dokumente im Rahmen der nationalen Konsultationen sind auf der Webseite[26] des AK einsehbar.

---

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

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

24 Für die Details des Vorlageverfahrens gemäss Art. 7 der Rahmenrichtlinie siehe auch die Notifizierungs-Empfehlung 2009 (FN12):

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

26 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[27]. 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[28] 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.

---

[27] 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

[28] siehe S. 16, Abschnitt „Unionsweit einheitliche Terminierungsentgelte auf Grundlage des Europäischen Kodex“

3.6 Arten von Betreibern

Zur klaren Differenzierung zwischen unterschiedlichen Typen von Betreibern und Anbietern[29] wird in der vorliegenden Marktanalyse folgende Terminologie verwendet:

- Unter einem Mobilfunknetzbetreiber wird ein Kommunikationsnetzbetreiber verstanden, der ein eigenes Funknetz sowie Kernnetz betreibt und Frequenznutzungsrechte zugewiesen bekommen hat.

  Ein Mobilfunknetzbetreiber kann Mobilfunkdienste Endkunden anbieten, sein Mobilfunknetz als Gastgeber-Mobilfunknetzbetreiber Betreibern ohne eigenes Funknetz (z.B. MVNO) anbieten, und/oder Mobilfunkdienste auf Vorleistungsebene Mobildienstanbietern und Wiederverkäufern anbieten. Ein „virtueller Mobilnetzbetreiber“ fällt nicht unter diese Bezeichnung.

- Unter einem virtuellen Mobilnetzbetreiber[30], in der Folge als „MVNO“ bezeichnet *(Mobile Virtual Network Operator – MVNO)* wird ein Kommunikationsnetzbetreiber verstanden, der Mobildienste anbietet, ohne selbst über eine Zuteilung von Frequenzspektrum (Frequenznutzungsrechte) oder ein Funkzugangsnetz zu verfügen. Ein MVNO bietet Mobilfunkdienste auf Endkunden- und/oder auf Vorleistungsebene an. Im Rahmen des gegenständlichen Verfahrens verfügen MVNO über hinreichend eigene Komponenten eines Mobil-Kernnetzes, die es ihnen erlauben, ihre Kunden bzw. deren SIM-Karten und das Gesprächsrouting zu kontrollieren und die eigenen Produkte und deren Preise frei zu gestalten. Dies schliesst insbesondere die Möglichkeit der autonomen Gestaltung der Terminierungsentgelte in ihr Netz mit ein. Nur MVNO, die die vorstehenden Kriterien erfüllen, werden für die Zwecke dieses Verfahrens als relevante Anbieter von Mobilterminierungsleistungen behandelt. Wenn die Kriterien erfüllt sind, gelten MVNOs als „Betreiber eines Mobilfunknetzes“ im Sinne dieser Marktanalyse.

- Mobildienstanbieter greifen auf Vorleistungsprodukte (i.d.R. Zugang und *Airtime*) eines (Gastgeber-)Mobilfunknetzbetreibers oder auch MVNO zu. Diese Produkte werden dann im eigenen Namen und auf eigene Rechnung an Endkunden verkauft. „Reseller“ fallen z.B. in diese Kategorie. Mobildienstanbieter grenzen sich zu Mobilfunknetzbetreibern und MVNO dadurch ab, dass Mobildienstanbieter gerade nicht über die vollständige Kontrolle der SIM-Karten und des Gesprächsroutings

---

[29] Gemäss Art. 3 Abs. 1 und 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.

[30] Virtuelle Mobilnetzbetreiber (Mobile Virtual Network Operator – MVNO) gibt es in einer Reihe von Ausprägungen. MVNO schliessen mit einem oder mehreren Gastgeber-Mobilfunknetzbetreibern Zugangsvereinbarungen, die es ihnen erlauben, deren nationales Funkzugangsnetz, deren internationale Roamingpartnernetze und – je nach Vereinbarung – gegebenenfalls weitere Komponenten des Netzes oder anderer Systeme mitzubenützen.

verfügen und – ausschlaggebend für die vorliegende Analyse – die Entgelte für die Terminierung von Anrufen zu ihren Teilnehmern nicht kontrollieren können.

- Unter einem Betreiber werden in der Folge in dieser Marktanalyse (undifferenziert) alle Arten von Kommunikationsnetzbetreiber verstanden. Mobilfunknetzbetreiber und MVNO fallen genauso unter diese Bezeichnung wie Festnetzbetreiber.
- Unter einem Mobilbetreiber werden im Folgenden alle Mobilfunknetzbetreiber und MVNO verstanden.
- Unter einem Mobilanbieter werden im Folgenden alle Mobilfunknetzbetreiber, MVNO und Mobildienstanbieter[31] verstanden.

4 Die Marktsitutation in Liechtenstein - Liechtensteiner Betreiber

4.1 Spezifika von Liechtenstein

In Liechtenstein werden von Einwohnern, Unternehmen und von Pendlern auch Mobilanschlüsse mit Schweizer +41 Rufnummern genutzt, die überwiegend von den Schweizer Mobilfunknetzbetreibern Swisscom (Schweiz) AG und Salt Mobile SA in der Schweiz angeboten werden. Die Angebote dieser Schweizer Mobilfunknetzbetreiber schliessen das Liechtensteiner Territorium in ihre Heimtarife mit ein, d.h. es entstehen für deren Teilnehmer, die in das jeweilige Liechtensteiner Mobilfunknetz eingebucht sind, keine Roamingkosten für Anrufe, die von Liechtenstein abgehen (mobile originated call) oder in Liechtenstein empfangen werden (mobile terminated call).

In Tabelle 1 ist die Entwicklung der Liechtensteiner und Schweizer Mobilanschlüsse mit Abonnentenadresse in Liechtenstein dargestellt. Die Werte per Ende Juni 2020 sind wegen unvollständiger Angaben eines Betreibers über +41 Anschlüsse in Liechtenstein geschätzte Werte.

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

Mobile Anschlüsse	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 *
Mobile Telefonanschlüsse [Anzahl]	**35'777**	**38'079**	**39'828**	**40'341**	**43'391**	**46154**	**47'254**	**48'307**	**48‘220**
davon +423 Anbieter in FL	10'534	10'501	10'786	10'391	9'346	12'097	14'035	15'525	**16‘190**
davon +41 Anbieter im Ausland	25'243	27'578	29'042	29'950	34'115	34'147	33'219	32'782	**32‘030**
Mobile Telefonanschlüsse [%-Anteil]									
Anteil von +423 Anbieter in FL	29%	28%	27%	26%	22%	26%	30%	32%	34%
Anteil von +41 Anbieter in FL	71%	72%	73%	74%	79%	74%	70%	68%	66%
									* Schätzwerte per 30. Juni

Tabelle 1: Entwicklung der Mobilfunkanschlüsse von Abonnenten mit Rechnungsadresse in Liechtenstein, Angaben 2012-2019 per Ende Jahr, 2020 per Ende Juni (Quelle: AK)

Die Marktanteile der Mobilanschlüssen mit Schweizer Abonnement (+41 Rufnummer) gingen nach einer Periode kontinuierlichen Wachstums ab dem Jahr 2016 von 79% auf 66% zurück und der Anteil der Liechtensteiner Abonnemente (+423 Rufnummer) verzeichnete einen deutlichen Zuwachs von 22% auf 34% Marktanteil. Diese Entwicklung startete, nachdem TLI und Salt mit neuen Roam-like-at-Home – Angeboten in den Markt gingen. Als Hauptgrund für die kontinuierliche Zunahme der Mobilanschlüsse um +35% – von 35‘777 Anschlüssen in 2012 bis etwas über 48‘000 per Mitte 2020 - nimmt das AK primär die grundsätzlich zunehmende Nutzung der Mobiltelefonie aufgrund sinkender Nutzungskosten an. Der monatliche Nettoumsatz pro +423 Abonnement sank seit 2012 von CHF 53.30 auf CHF 36.80 im Jahr 2018.

Das AK hat für das Jahr 2019 erstmalig die Terminierungsmengen auf Mobilanschlüsse mit Schweizer +41 Rufnummer und Abonnenten-Rechnungsadresse in Liechtenstein abgefragt, um unabhängig von Marktdefinition (Kap. 5) und Zuständigkeit - beide sind für die gegenständliche Marktanalyse nicht erfüllt - die gesamte Terminierungsmenge Liechtensteins zu ermitteln. Nachdem von einem Betreiber die Angaben unvollständig blieben, hat das AK Schätzwerte getroffen. Auf dieser Grundlage wird das Gesamtterminierungsvolumen Liechtensteins im Jahr 2019 vom AK auf ca. 39 Mio. Minuten geschätzt (Tabelle 2).

	2019	
Terminierungsvolumen [Mio. Minuten]	**39**	
auf +423 Anschlüssen	15	38%
auf +41 Anschlüssen mit Abonnenten-Rechnungsadresse in Liechtenstein	24	62%

Tabelle 2: Geschätzte Terminierungsvolumen an Schweizer Mobilanschlüssen mit +41 Rufnummer und Abonnenten-Rechnungsadresse in Liechtenstein [Quelle: AK]

4.2 Anbieter von Mobilterminierung

Die Regulierung der Mobilterminierung betrifft Mobilbetreiber, 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.

4.3 Analyse der Marktverhältnisse

Die Statistik-Datenerhebung der Terminierung von Verbindungen auf Mobiltelefon-anschlüsse mit +423 Rufnummern ergibt seit 2014 TLI, Salt und Swisscom als Mobilbetreiber (Tabelle 3).

In der untersuchten Periode von 2011 bis 2019 waren keine MVNO in Liechtenstein aktiv. Bevor TLI in 2014 mit Mobilkom (Liechtenstein) AG fusionierte und dadurch ein eigenes Mobilfunknetz erlangte, war TLI als Mobildienstanbieter mit Orange (Liechtenstein) AG als Mobilfunknetzpartner tätig. Ab 2015 trat Orange (Liechtenstein) AG unter neuem Namen Salt (Liechtenstein) AG mit einem eigenen Mobilangebot auf dem Markt auf.

+423 Terminierungsvolumen [Mio Minuten]	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
National, gesamt (Anrufe aus in- und ausländischen Netzen)	**9.94**	**10.01**	**9.94**	**11.87**	**11.53**	**10.21**	**12.97**	**15.07**	**15.13**
davon on-net	2.54	2.42	2.09	3.63	3.47	2.98	2.86	2.47	2.65
davon off-net	7.40	7.59	7.85	8.24	8.05	7.22	10.11	12.60	12.48
TLI, gesamt				••••	••••	••••	••••	••••	••••
Salt, gesamt				••••	••••	••••	••••	••••	••••
Swisscom, gesamt	••••	••••	••••	••••	••••	••••	••••	••••	••••
Mobilkom (Liechtenstein) AG, gesamt	••••	••••	••••						
Orange (Liechtenstein) AG gesamt	••••	••••	••••						
Anzahl Mobilbetreiber	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Tabelle 3: Entwicklung des Mobilterminierungsmarktes, Volumen und Betreiber, [Quelle: AK]

Die Teilmengen von internationalen terminierten Anrufen, insbesondere aus EWR-Netzen und aus Schweizer Netzen, zeigen, dass das Volumen aus dem EWR wie auch aus der Schweiz ein nennenswertes Ausmass erreichen. Von Salt gingen seit Beginn dieser Datenreihen keine Daten über die Terminierungsvolumina aus der EWR bzw. aus der Schweiz ein, sodass dem AK keine vollständigen nationalen Mengenangaben vorliegen. Die

Aussage über die Volumina aus EWR- und Schweizer Netzen wird auf Grundlage der Angaben von TLI und Swisscom gemacht. In Tabelle 3 sind auch die Terminierungsvolumina der im eigenen Netz abgewickelten Anrufe (on-net) enthalten. Diese erbringen die Betreiber sich selbst und sind ebenfalls dem definierten Markt zuzurechnen (s. Abschnitt 5.2). Seit dem Jahr 2014 sinkt der on-net Anteil am gesamten Terminierungsvolumen von 31% auf 18% in 2019.

Aktuell liegen dem AK keine konkreten Informationen über Markteintritte oder -austritte von Mobilbetreibern vor. Sollte ein bisher nicht auf dem Markt tätiger Anbieter in Zukunft die Tätigkeit eines Mobilbetreibers (insbesondere in Form eines MVNO, der einen eigenen Terminierungsmarkt aufspannt) aufnehmen, so wird dies vom AK im Rahmen eines gesonderten bzw. zusätzlichen Marktanalyse-Verfahrens mit allfälligen Regulierungsfolgen zu würdigen sein.

5 Der zu untersuchende Markt

5.1 Vorbemerkungen zur Marktabgrenzung

Gemäss den SMP-Leitlinien[32] 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.[33]

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.

---

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

33 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.

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 Mobilfunknetzen“ (nachfolgend auch „Mobilterminierung“ genannt).

5.2.2 Betreiberindividuelle Märkte

Da diese Vorleistung durch keinen anderen Mobilbetreiber erbracht werden kann als durch den, an dessen Netz der angerufene Teilnehmer angeschaltet ist, handelt es sich um betreiberindividuelle Terminierungsmärkte.[34] 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[35], weil die gemachten Feststellung in gleicher Weise auf alle Teilnehmer zutreffen, diese zu einem einzigen Terminierungsmarkt pro Betreiber, zusammenzufassen.[36]

---

[34] 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.

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

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

5.2.3 Technologieindifferenter Regulierungsansatz

Die Terminierung von Mobilanrufen in Netze verschiedener Mobilfunk-Technologiegenerationen und Netzarchitekturen wird in der Folge gleichbehandelt. 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.[37] Aus Sicht des AK ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass der relevante Markt die Kriterien für eine allfällige Vorabregulierung in Liechtenstein nicht erfüllt oder aufgrund der nationalen Umstände in seiner sachlichen Dimension abweichend definiert werden müsste.

5.2.5 Definition der Leistung „Mobilterminierung“

Terminierung (Anrufzustellung) in Mobilfunknetzen ist eine grundlegende Zusammenschaltungsleistung und dient der Sicherstellung der wechselseitigen Erreichbarkeit von Teilnehmern (bzw. Mobiltelefonen) im eigenen Netz und über Netzgrenzen hinweg (Abbildung 3). Diese Terminierung ins eigene Netz erfolgt daher i) on-net von einem Anrufer aus dem eigenen Netz, ii) off-net von einem Anrufer eines anderen Netzes an einen Teilnehmer des eigenen Netzes oder iii) an einen Roamingbesucher (visitor-roamer) on-net oder off-net.

---

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

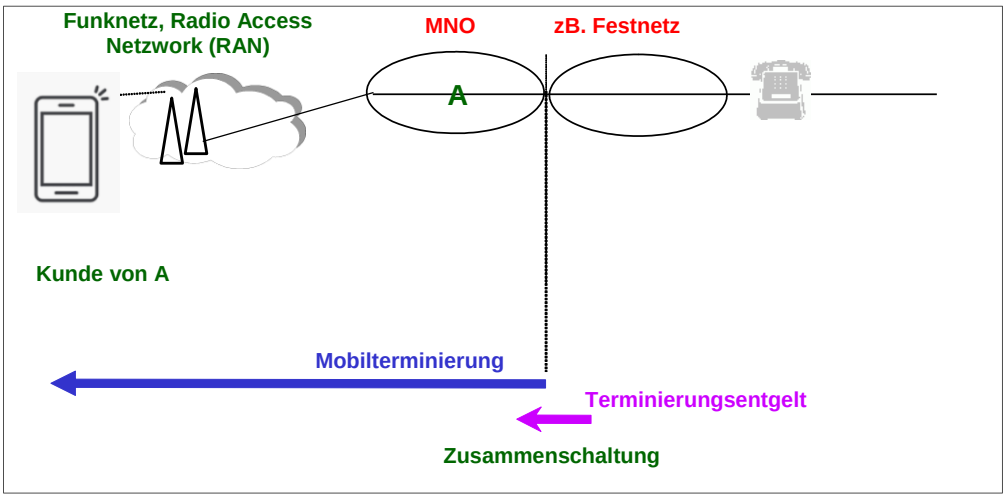

Abbildung 3: Standardfall der Zusammenschaltung und Mobilterminierung [Quelle: AK]

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 Mobilbetreibers 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 das gerufene Endgerät (Teilnehmer, Roamingbesucher) zugestellt. Für diese Leistung verrechnet der Mobilbetreiber dem Zusammenschaltungspartner, dem Nachfrager der Terminierungsleistung, das sogenannte Terminierungsentgelt.

Roaming

Der zur Terminierung übergebene Anruf kann einerseits im (ausländischen) Netz eines anderen Mobilbetreibers, in dem der gerufene Teilnehmer gerade als Roamer eingebucht ist, an diesen terminiert werden. Seit der Einführung der Roam-Like-at-Home (RLAH) Regulierung im Jahr 2017 wird die Zusatzleistung der Terminierung an Teilnehmer, die als Roamingbesucher in andere Netze eingebucht sind, innerhalb der Grundleistungen des Mobilanschlusses verrechnet. Sie ist somit nicht in den gegenständlichen Markt mit einzubeziehen. Terminierung kann auch zu einem Teilnehmer eines anderen Mobilbetreibers erfolgen, der in einem liechtensteinischen Netz als Roamingbesucher eingebucht ist.

Für die Marktabgrenzung ist es letztlich unerheblich, ob die Terminierung eines Sprachanrufes an den mit einer bestimmten Mobilrufnummer identifizierten Teilnehmer tatsächlich im eigenen Netz des den relevanten Markt bildenden Mobilbetreibers endet. Die

Terminierung kann für die Zwecke der vorliegenden Analyse des Mobilterminierungsmarktes in der Zusammenschaltungsstelle des in Frage stehenden Mobilbetreibers 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 Mobilbetreibers.

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

Abschliessend sei noch erwähnt, dass die gegenständliche Marktanalyse sich mit der Terminierung von Sprachanrufen befasst. Die Terminierung von SMS und MMS fällt nicht unter die Marktdefinition und ist auch nicht Teil der Märkteempfehlung 2016, die ausschliesslich die Terminierung von Sprachanrufen als Vorleistungsmarkt der Vorabregulierung enthält.

5.2.6 Externalität durch Calling-Party Pays Prinzip der Terminierung

Der Quellnetzbetreiber stellt seinem 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.[38] Zum einen werden externe Effekte schon alleine dadurch verursacht, dass dem gerufenen Teilnehmer ein Nutzen erwächst ohne dass diesem Nutzen eine (monetäre) Gegenleistung gegenübersteht (Anrufexternalität). Zum anderen – und das ist in diesem Zusammenhang wesentlich bedeutsamer – ist derjenige Teilnehmer, der durch seine Wahl des Mobilfunkanbieters das (Terminierungs-)Netz 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 Kostenrechnungsstandard pure Bottom-up Long Run Incremental Cost. (nachfolgend „pure BU LRIC“) ist darauf ausgelegt, diese Marktfehler so weitgehend wie möglich einzudämmen: Der Mobilbetreiber hat nur die (durchschnittlichen) inkrementellen Terminierungskosten eines effizienten Betreibers für die Entgeltfestlegung der Terminierungsleistung zu berücksichtigen.

---

[38] 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.

5.2.7 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 Mobilrufnummer identifizierte Mobiltelefon, unabhängig davon wo der Anruf originiert, sowohl off-net wie auch on-net, und unabhängig von der Mobilfunktechnologie. Die Terminierungsleistung ist eine Monopolleistung, die vom Mobilbetreiber an der Zusammenschaltungsstelle erbracht wird.

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 individuelle Mobilfunknetze“ 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 Zur Frage der Definition eines transnationalen Marktes

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

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

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

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

Der geltende EWR- und national-rechtliche Rahmen muss folglich richtiger Weise dahingehend ausgelegt werden, dass er die Definition eines länderübergreifenden Marktes durch die EFTA-Überwachungsbehörde, der einen Nicht-EWR-Staat umfasst, weder vorsieht noch zulässt. Vor diesem Hintergrund kann die Nichtvornahme der Abgrenzung eines transnationalen Mobilfunkterminierungsmarktes, der Liechtenstein und die Schweiz bzw. Teile davon umfasst, – dessen Existenz das AK auch aus den bereits in Abschnitt 3.5 genannten und nachstehend weiter ausgeführten materiellen Gründen als nicht gegeben erachtet – keine Verletzung von Art. 15 Abs. 4 der Rahmenrichtlinie bzw. Art. 21 Abs. 3 KomG darstellen. Aus demselben Grund kann hieraus auch keine Verpflichtung des AK konstruiert werden, bei der EFTA-Überwachungsbehörde auf die Definition eines solchen Marktes hinzuwirken, zumal das EWRA hierfür keine rechtliche Grundlage vorsieht.

In ihrem Kommentar vom 30. November 2007 zur Vorlage GI/2007/0723, der Notifikation der Analyse der Mobilterminierungsmärkte in Gibraltar, schildert die Europäische Kommission die der geographischen Marktdefinition zugrundeliegenden tatsächlichen Verhältnisse wie folgt: „The Commission notes that the Spanish MNOs' signals cover much of the territory of Gibraltar and therefore they are in a position to provide services in this area without the need to roam on the Gibtelecom network.“ Aus der Marktanalyse der betroffenen Regulierungsbehörde ergibt sich weiter, dass einerseits zahlreiche Bewohner Gibraltars über SIM-Karten spanischer Betreiber verfügen und dass andererseits spanische Grenzgänger oder Besucher sich in Gibraltar regelmässig aufhalten ohne zu roamen, d.h. ihre Mobilterminals bleiben während ihres Aufenthalts – aufgrund der guten grenzüberschreitenden Abdeckung – nach wie vor in den spanischen Heimnetzen eingebucht. Die in Gibraltar herrschenden Gegebenheiten und grenzüberschreitende Abdeckung sind somit mit denen in Liechtenstein grundsätzlich vergleichbar. Trotzdem hat – obwohl sie die vorstehende Feststellung explizit in ihrem Kommentarschreiben getroffen hat – die Europäische Kommission weder verlangt noch kritisiert, dass die betroffene Regulierungsbehörde im Rahmen der Abgrenzung des geographischen Marktes die spanischen Mobilbetreiber in die Marktdefinition mit einbezieht oder gar einen transnationalen Markt Gibral-tar/Spanien (bzw. die angrenzenden spanischen Gebiete) zu definieren habe. Es lässt sich somit feststellen, dass die Europäische Kommission in ähnlich gelagerten Fällen die Position der Regulierungsbehörde hinsichtlich der Definition nationaler Märkte geschützt hat. Die Definition des relevanten geographischen Marktes der betreiberindividuellen Mobilterminierungsmärkte in Liechtenstein befindet sich somit in Übereinstimmung mit der herrschenden Praxis in der EU bzw. im EWR.

Es ist somit ausdrücklich festzustellen, dass sich der vom AK im Rahmen dieser Marktanalyse gewählte und in Kap. 5.3 oben bereits diskutierte Ansatz in einhelliger Übereinstimmung mit der genannten Praxis befindet. Die in der Marktanalyse getroffene Feststellung, dass aufgrund der betreiberindividuellen Definition der Mobilterminierungsmärkte und der Beschränkung der Geltung der Meldung als Voraussetzung für das Tätigwerden bzw. der Bewilligungen zur Frequenznutzung auf das liechtensteinische Staatsgebiet die geographische Dimension diese Märkte nicht weiter zu fassen ist als das Staatsgebiet Liechtensteins, befindet sich somit in vollkommener Übereinstimmung mit der geltenden EWR-rechtlichen Praxis. Ebenso stimmt mit der Anwendung dieses Kriteriums die Feststellung überein, dass die schweizerischen Mobilfunkbetreiber nicht in die Marktdefinition mit ein zu beziehen sind, da sie nicht der Regulierungshoheit des AK unterstehen. Werden somit die Kriterien des Geltungsbereiches der Meldung bzw. der Bewilligungen zur Frequenz- und Rufnummernnutzung und der geltenden Rechts- und Verwaltungsinstrumente nach Paragraph 60 der SMP-Leitlinien auf die liechtensteinischen Verhältnisse angewandt, ergibt sich hieraus eine rein nationale geographische Definition der betreiberindividuellen Mobilterminierungsmärkte. Das AK kann nicht erkennen, dass in Liechtenstein andersgeartete Verhältnisse bestehen, die eine Verwendung der genannten Kriterien ausschliessen würden. Das AK hat sich in der gegenständlichen Marktanalyse daher zu Recht hierauf gestützt.

5.3.2 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 zur Frequenznutzung der Mobilfunknetzbetreiber auf dem liechtensteinischen Hoheitsgebiet.[39] Obwohl, wie weiter oben ausgeführt, eine enge faktische Verflechtung der Mobilfunkmärkte Liechtensteins und der Schweiz und namentlich ein direkter Wettbewerb auf der Endkundenebene besteht (s. Kap. 4.1), sind die Terminierungsmärkte der gegenständlichen Marktanalyse dennoch nicht weiter zu fassen als das Staatsgebiet Liechtensteins. Dies schon deshalb, weil die Mobilterminierungsmärkte betreiberindividuell definiert sind und die gesetzliche Meldepflicht als Voraussetzung für das Tätigwerden wie auch die Bewilligungen zur Frequenz- und Rufnummernnutzung sich nur auf das liechtensteinische Staatsgebiet erstrecken.[40] Ebenso wenig sind daher die schweizerischen Mobilfunknetzbetreiber in die Marktdefinition mit einzubeziehen, zumal sie

---

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

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

überdies nicht der Regulierungshoheit des AK unterstehen. Diese Definition schliesst wie vorstehend gezeigt ebenfalls das Vorliegen eines transnationalen Marktes aus.

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*.“[41] 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*.“

---

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

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

6.2 Zur Relevanz von Marktmacht-Kriterien

Die Märkte für Terminierung in individuellen öffentlichen Mobilfunknetzen 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 Mobilfunksektor einsteigende Mobilbetreiber 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 Abs. 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 Mobilfunknetzen 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 Abs. 1 Bst. a VKND). Ebenso erübrigt sich eine Untersuchung des Kriteriums der Marktphase (Art. 31 Abs. 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 Abs. 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 Abs. 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 Abs. 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.[42]

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.[43]

6.3.1 Nachfrageseitige Gegenmacht anrufender Endkunden anderer Anbieter

In diesem Fall steht der rufende Kunde in keinem direkten Vertragsverhältnis mit dem terminierenden Mobilbetreiber. Ein Endkunde wird – auch wenn er ein sehr grosses

---

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

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

Gesprächsvolumen auf sich vereinigt – wohl kaum die Möglichkeit haben, direkt nachfrageseitige Verhandlungsmacht gegenüber dem terminierenden Mobilbetreiber auszuüben. Abgesehen davon, dass letzterer mit ihm über Terminierungsentgelte nicht verhandeln kann und wird und es immer der Mitwirkung des eigenen Anbieters (der ja die Endkundenpreise festlegt) bedarf, verfügt der Anrufer *de facto* auch über keine nennenswerte Verhandlungsmacht, da er keine Alternative zu dem Anruf ins Netz des Mobilbetreibers 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 Mobilterminierungsleistungen 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[44] 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

---

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

zu weiteren Netzbetreibern) gegenüber sehr kleinen Mobilbetreibern bzw. Neueinsteigern über ein Drohpotenzial zur Durchsetzung von Nachfrageinteressen. Dies begründet sich auf der Drohung, die Zusammenschaltung zu verweigern, zu verzögern oder prohibitiv hohe Preise zu verrechnen. Allerdings beschränkt sich das Potenzial für Nachfragemacht auf den sehr kurzen Zeitraum des Markteintritts. Sobald ein Betreiber über eine entsprechende Teilnehmerbasis verfügt, ist die Verweigerung der Zusammenschaltung mit diesem nicht mehr rational und damit deren Androhung unglaubwürdig. 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 Mobilbetreiber 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.[45] 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 Entgelt (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.

---

[45] 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.

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

6.3.3 Fazit Marktmacht

Auf den betreiberindividuellen Märkten für Terminierung in die Mobilfunknetze sind Terminierungsanbieter, in Liechtenstein somit Salt, Swisscom und TLI, 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 Mobilterminierungsleistung – 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 Mobilfunknetze (Festnetz zu Mobilfunknetz und Mobilfunknetz zu Mobilfunknetz).
- Exklusions-Strategien (*Foreclosure*) gegenüber Mitbewerbern durch Verweigerung oder Verzögerung der Zusammenschaltung oder durch die Verrechnung überhöhter Terminierungsentgelte (Preis-Kosten-Schere, *Margin Squeeze*).
- Mobilterminierungsentgelte als Instrument für Kollusion, im Sinne, dass wechselseitig Terminierungsentgelte vereinbart werden, die geeignet sind, den Wettbewerb auf der Endkundenebene zu dämpfen.

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

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 die SIM-Karte ausgibt/aktiviert (bei dem der Teilnehmer subskribiert ist), erbracht werden.[46]
- 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.[47]

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

Der 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.

7.3 Fest-Mobil-Zusammenschaltung

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

---

46 Auf die Effektivität möglicher Substitute (SMS, Email, Festnetzanrufe, 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.

47 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.

- 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 Mobilbetreiber wird die Terminierungsentgelte auf Höhe des Monopolpreises setzen und zwar unabhängig davon, wie kompetitiv der Mobilfunkendkundenmarkt ist.[48]

Allokative Verzerrungen / Wohlfahrtsverluste für Festnetz-Teilnehmer und insgesamt

Da die Mobilterminierungsentgelte einen direkten Einfluss auf die Kostenstruktur eines Festnetzbetreibers haben, führen überhöhte Terminierungsentgelte eines Profit maximierenden Mobilbetreibers zu überhöhten Preisen für Gespräche von Festnetzen in Mobilfunknetze. 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 Mobilfunkendkundenmarkt intensiv ist und die Margen im Wettbewerb um Endkunden verzehrt werden. Auch wenn die Mobilfunkteilnehmer von diesen Subventionen (von Festnetzteilnehmern) profitieren, ist der damit verbundene positive Effekt geringer als die negativen Wohlfahrtseffekte, bedingt durch die allokativen Verzerrungen von Anrufen aus dem Festnetz ins Mobilfunknetz. Es ist also zu erwarten, dass der unter wohlfahrtsökonomischen Gesichtspunkten optimale Preis für Mobilterminierung (auch bei Berücksichtigung von Netzwerkexternalitäten und *Ramsey-Pricing*[49]) niedriger ist, als das Terminierungsentgelt, den ein (Profit maximierender) Mobilbetreiber setzen würde.[50]

Fazit: Das zentrale Wettbewerbsproblem sind also nicht nur die (insgesamt erwirtschafteten) Übergewinne von Mobilbetreibern, sondern auch die Marktverzerrungen (Wohlfahrtsverluste) im Zusammenhang mit Gesprächen von Fest- in Mobilfunknetze bzw. die Subventionierung von Mobilfunkteilnehmern durch Festnetzteilnehmer.

---

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

49 *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.

50 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.

7.4 Mobil-Mobil-Zusammenschaltung

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

Besonders zu bewerten ist die Zusammenschaltung von grossen etablierten Betreibern mit „kleinen" Betreibern insbesondere aber Marktneueinsteigern (z.B. MVNO).[51] Es liegt auf der Hand, dass für grosse Betreiber bzw. gegenüber Marktneueinsteigern die Vorteile einer Nichtkooperation (geringerer Wettbewerb auf der Endkundenebene) deren allfällige Nachteile (einige wenige Teilnehmer sind nicht erreichbar) überwiegen. Neben nichtpreislichen Mechanismen (Verweigerungs- bzw. Verzögerungsstrategien bei der Zusammenschaltung, ungerechtfertigte Konditionen, inferiore Produktqualität, etc.) können – insbesondere wenn es eine Verpflichtung zur Zusammenschaltung gibt, die Preise allerdings frei gesetzt werden können – dabei (prohibitiv) hohe Zugangsentgelte bzw. die Praktizierung von *Margin Squeeze* eine zentrale Rolle spielen:

Hoher Off-Net Verbindungsanteil kleiner Mobilbetreiber

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[52]) gezwungen, attraktivere Tarife anzubieten, um seine Marktanteile auszubauen.

---

51 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.

52 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 „preisinduzierte" Netzwerkexternalitäten (tariff-mediated network externalities), die das Netzwerk eines kleineren Betreibers unattraktiver machen, weil es für Endkunden preislich attraktiver ist, Teilnehmer eines grossen Netzes zu sein. Die Preisdiskriminierung zwischen On-Net- und Off-Net-Anrufen ist primär ein Wettbewerbsinstrument, Preisunterschiede (in dem beobachtbaren Ausmass) lassen sich weder durch Kostenunterschiede noch durch Ramsey Pricing erklären.

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 Entgelten einzukaufen. In einem unregulierten Umfeld würde ein grosser Betreiber gegenüber einem kleinen Betreiber bzw. Neueinsteiger auf Grund seiner Verhandlungsmacht höhere Entgelte 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 (z.B. MVNO).

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 Mobilbetreiber und dem internationalen Betreiber (Fest- oder Mobilbetreiber).

Damit resultiert der wesentlichste Anreiz für die Preissetzung aus dem Kalkül, die Margen der Terminierungsleistung zu maximieren. Ein Profit maximierender Mobilbetreiber wird die Terminierungsentgelte auf Höhe des Monopolpreises setzen und zwar unabhängig davon, wie kompetitiv der nationale Mobilfunkendkundenmarkt 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 Festnetzen ins Mobilfunknetz. Subventionierung von Mobilfunkteilnehmern durch Festnetzanrufer **(Wettbewerbsproblem W1)**.
- Allokative Marktverzerrungen auf Grund zu hoher Terminierungsentgelte für Anrufe zwischen Mobilfunknetzen sowie der Preisdiskriminierung von *On-Net*- und *Off-Net*-Anrufen (verzerrte Preisstrukturen) **(Wettbewerbsproblem W2)**.
- *Foreclosure*-Strategien gegenüber kleinen Mobilbetreibern, insbesondere aber Marktneueinsteigern (z.B. MVNO). Diese können sowohl durch nichtpreisliche Taktiken (Verweigerungs- bzw. Verzögerungsstrategien bei der Zusammenschaltung, ungerechtfertigte Konditionen oder inferiore Qualität) erfolgen als auch durch preisliche 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 Mobilbetreibern und zum Nachteil von Festnetzbetreibern, dort wo sich Geschäftsfelder überschneiden (Fest-Mobil-Konvergenz, Erhöhung der Substitution zwischen Fest- und Mobilfunknetzen). Daraus resultierend, die Gefahr der Marktmachtübertragung auf Festnetzmärkte und konvergente Märkte bzw. die Gefahr von *Foreclosure-Strategien* gegenüber Festnetzbetreibern **(Wettbewerbsproblem W4)**.

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

8 Gesamtbewertung: Kein wirksamer Wettbewerb

Auf den betreiberindividuellen Märkten für Terminierung in die Mobilfunknetze der TLI, Salt und Swisscom 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 Abs. 1 KomG zu bezeichnen:

- Bei den Märkten der Terminierung im Mobilfunknetz 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 Mobilterminierungsentgelte über das (fiktive) Wettbewerbsniveau zu setzen, d.h. **überhöhte Entgelte** 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 Mobilbetreiber 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 Mobilbetreiber 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, der Salt und der Swisscom, 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 Mobilbetreiber 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 mobilen Endgerät (Teilnehmer) ist eine **Monopolleistung** und kann durch keinen anderen Betreiber als denjenigen, bei dem die SIM-Karte freigeschalten ist (der Teilnehmer subskribiert ist), erbracht werden.

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

Exakt dieses überhöhte „Monopolpreisniveau“ ist bei der Zusammenschaltung mit den Mobilbetreibern zu erwarten; im Zentrum der Preissetzung steht das Kalkül, die Profite aus der Zusammenschaltung zu maximieren. Die überhöhten Preise insbesondere für Fest-Mobil-Anrufe aber auch für Anrufe aus dem Ausland und aus inländischen Mobilfunknetzen 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[53] unter Verweis auf eine stark negative Korrelation zwischen hohen Mobilterminierungsentgelten und reduzierten Gesprächsvolumen empirisch feststellt: Höhere Terminierungsentgelte führen zu höheren Endkundengesprächspreisen und geringeren Gesprächsvolumina. Insofern die überhöhten Margen im Mobilfunkendkundenwettbewerb verzehrt werden, findet zusätzlich eine Subventionierung von Mobilfunkteilnehmern durch Festnetzkunden statt.

Bei der Zusammenschaltung mit anderen Mobilbetreibern stehen zwei andere Faktoren im Zentrum des Kalküls: Kollusion und Exklusion. Kollusion hat wegen der in Liechtenstein verwendeten Tarifsysteme keine nennenswerte Bedeutung. Eine 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.

Sofern es Überschneidungsbereiche zwischen den Geschäftsmodellen von Festnetz- und Mobilbetreiber gibt (Fest-Mobilkonvergenz), sind unregulierte Terminierungsentgelte geeignet, um Wettbewerbsverzerrungen zwischen Fest- und Mobilfunknetzen zu verursachen. Die Subventionierung von Mobilfunkendkundenpreisen durch überhöhte Fest-Mobil-Terminierungsentgelte verstärkt/ beschleunigt die Substitution von Festnetz- durch Mobilfunkleistungen. Dies wird noch intensiviert durch eine ausgeprägte *On-Net-/Off-Net*-Preisdiskriminierung sowie durch spezifische Bündel, die es Mobilbetreibern erlauben, in die Kerngeschäftsbereiche von Festnetzbetreibern vorzudringen.

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

---

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

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:[54]

- 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.

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 Universaldienst-richtlinie), wird ausdrücklich auf das zu beachtende Verhältnismässigkeitsprinzip hingewiesen. Art. 33 VKND bestimmt in expliziter Ausgestaltung des allgemeinen

[54] 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.

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 Mobilfunkanbieters – resistente Monopolmärkte, so dass das primäre Ziel der Auferlegung von Regulierungsinstrumenten nicht die Förderung von Wettbewerb auf den Terminierungsmärkten selbst sein kann, sondern die Beseitigung der in der Marktanalyse identifizierten Wettbewerbsprobleme mit ihren nachteiligen Auswirkungen für den Wettbewerb auf den nachgelagerten Märkten, insbesondere aber für die Endnutzer.

Alle 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 das Entgelt für Terminierung nahe an den Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung liegt, treten keine allokativen Verzerrungen mehr auf und die Wettbewerbsprobleme W1 und W2 können als beseitigt gelten. Die Wettbewerbsprobleme W3 und W4 (*Foreclosure*-Strategien bzw. Marktmachtübertragung) haben sowohl eine „preisliche“ wie eine „nicht preisliche“ Komponente. Marktmachtübertragung kann beispielsweise durch die Praktizierung eines *Margin Squeeze* erfolgen.

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 kostenorientiertes Zugangsentgelt

festgelegt wird, ist davon auszugehen, dass das marktmächtige Unternehmen versuchen wird, seine Gewinne bzw. Wettbewerbsvorteile durch solche „nichtpreisliche“ Verhaltensweisen zu erhöhen. Dies ist relevant in Zusammenhang mit dem *Foreclosure*-Problem W3. In der Folge wird bei der Beurteilung der Regulierungsinstrumente zwischen „preislichen“ und „nichtpreislichen“ Aspekten der identifizierten Wettbewerbsprobleme differenziert.

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.[55] Die ökonomische Theorie zeigt, dass auf Märkten mit imperfekten Informationen (z.B. Informationsasymmetrien) ineffiziente Marktergebnisse nicht auszuschliessen sind. Die wettbewerbsfördernde Wirkung einer Stärkung der Markttransparenz lässt sich aber nicht nur auf den Parameter Preis reduzieren. Insbesondere dann, wenn eine Zugangspreisregulierung existiert und Unternehmen einen Anreiz haben auf „nichtpreisliche“ Aktionsparameter auszuweichen, kann die Transparenzverpflichtung in Zusammenhang mit anderen Verpflichtungen wie z.B. der Gleichbehandlungsverpflichtung (in Form eines Standardangebots für Netzzusammenschaltung) ein wirkungsvolles Instrument sein, um solche „nichtpreislichen“ Taktiken zu erschweren.

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

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

---

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

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 Gleichbehandlungs- und der Zugangsverpflichtung.

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 Transferpreis) 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 Entgeltkontrolle (zur Erhebung von Kostendaten) zu sehen.

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

In Anbetracht der Tatsache, dass im Weiteren eine Verpflichtung zur Kostenorientierung der Mobilterminierungsentgelte gestützt auf ein 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 Zugang einem Unternehmen auferlegt werden können (technische Schnittstellen, Kollokation, etc.). Die Zugangsverpflichtung ist ein wirksames Instrument, um die generelle Verweigerung der Zusammenschaltung abzustellen bzw. um nichtpreisliche wettbewerbswidrige Praktiken zu verhindern, und sollte daher (vor dem Hintergrund des *Foreclosure*-Problems W3 und ggf. W4) 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[56] – 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 neu in den Markt eintretenden Betreibern (z.B. MVNO) 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 „nichtpreislichen“ wettbewerbswidrigen Praktiken, wenn es einer Zugangspreisregulierung (Zugangsverpflichtung und Preisregulierung) unterliegt. In diesem Fall wird das marktbeherrschende Unternehmen versuchen, die Marktposition bzw. die Kosten

[56] 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.

(potenzieller) Mitbewerber auf nachgelagerten Märkten durch „nichtpreisliche“ Strategien negativ zu beeinflussen. Aus diesem Grund sehen die Bestimmungen des Art. 37 VKND vor, dass die Regulierungsbehörde spezifische Zugangsverpflichtungen auferlegen kann, die dazu dienen, das Vorleistungsprodukt hinreichend „brauchbar“ für die Nachfrager zu spezifizieren, um so nichtpreisliche Taktiken zu unterbinden.

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 Zugangspreisregulierung existiert – einen (ökonomischen) Anreiz zu „nichtpreislichen“ wettbewerbswidrigen (Diskriminierungs-) Praktiken (Wettbewerbsprobleme W3 und W4). Eine Verpflichtung, die geeignet ist, einer Reihe solcher „nichtpreislichen“ Wettbewerbsprobleme, insbesondere aber unterschiedlichen Formen der Qualitätsdiskriminierung, zu begegnen, ist die Gleichbehandlungsverpflichtung. Mit dieser Verpflichtung kann sichergestellt werden, dass das marktbeherrschende Unternehmen das Vorleistungsprodukt allen Abnehmern mit derselben Qualität anbietet wie sich selbst. Darüber hinaus kann eine Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardangebotes gemäss Art. 34 Abs. 3 VKND zur Konkretisierung bzw. Operationalisierung der Gleichbehandlungsverpflichtung 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 Mobilbetreiber 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 Mobilbetreiber diskriminiert zwischen unterschiedlichen Festnetzbetreibern;

b) Der marktbeherrschende Mobilbetreiber diskriminiert zwischen unterschiedlichen Mobilbetreibern;

c) Der marktbeherrschende Mobilbetreiber diskriminiert zwischen Festnetzbetreibern und Mobilbetreibern;

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

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 nichtpreisliche Parameter (Qualitätsdiskriminierung) bzw. eine Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardangebots ist ein Instrument gegen „nichtpreisliche“ wettbewerbswidrige Strategien eines marktbeherrschenden Unternehmens, die insbesondere dann zu erwarten sind, wenn diesem Unternehmen eine Zugangspreisregulierung auferlegt wird. Eine solche Verpflichtung ist jedenfalls erforderlich um mögliche „nichtpreisliche“ wettbewerbswidrige Strategien abzustellen.

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.[57]

Obwohl pure BU LRIC basierte Kostenrechnungssysteme eine Reihe von Vorzügen aufweisen, sind sie auch mit zahlreichen Nachteilen behaftet. Der grösste Nachteil ist insbesondere der

---

[57] 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.

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 eine knapp ausgestattete nationale Regulierungsbehörde 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 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 Mobilterminierungsentgelte 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 Mobilterminierungsmärkten der TLI, der Salt und der Swisscom 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 Mobilfunknetz 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 preislichen 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.[58]

---

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

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 Preissetzungsmechanismus 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 preislichen 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 Mobilfunknetzen 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.

---

sehr zweifelhaft bzw. im nationalen Alleingang gar nicht durchzuführen. Die vorstehende Erwähnung ist daher als theoretisch zu bezeichnen.

10 Die Festlegung des Terminierungsentgelts

10.1 Die geltenden Mobilterminierungsentgelte in Liechtenstein

Die aktuelle Entwicklung der Mobilterminierungsentgelte in Liechtenstein stellt sich bis zur Fertigstellung der vorliegenden Marktanalyse wie folgt dar:

Entwicklung der Terminierungsentgelte in Liechtenstein für alle Mobilfunknetzbetreiber	Rappen pro Minute
Regulierung M7, Entscheidung vom 28. Juli 2011	
ab 1. September 2011	20.00
ab 1. Januar 2012	12.00
ab 1. Juli 2012	10.00
ab 1. Januar 2013	7.65
Freiwillige betreiberseitige Anpassungen[59] aufgrund der Roam-like-at-Home Regulierung[60]	
ab 1. Mai 2016	3.90
ab 1. Juni 2017	2.90

Tabelle 4: Die in Liechtenstein geltenden Mobilterminierungsentgelte in Rappen pro Minute [Quelle: AK]

In Liechtenstein kommen aktuell im Zusammenhang mit der Terminierung von Sprachanrufen keine *Peak/Off-peak*-Unterscheidung, keine *Weekend-Entgelte*, 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 und unabhängig davon, ob sich der Zusammenschaltungspartner innerhalb oder ausserhalb des EWR befindet.

10.2 Mobilterminierungsentgelte im europäischen Vergleich

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[61].

---

59 Die zweimalige betreiberseitige Absenkung der Terminierungspreise der drei Mobilfunknetzbetreiber (per 1. Mai 2016 und 1. Juni 2017) wurde von den Betreibern in erster Linie durch die Einführung der europäischen Roam-like-at-Home Regulierung (RLAH) getrieben, um keine Netzsperren durch ausländische Mobilfunknetzbetreiber auf ihre Mobilfunknummern zu riskieren. Ohne diese Absenkung der Liechtensteiner Terminierungspreise hätte dies zu einer stark negativen Bilanz bei der Interkonnektionsabrechnung für die ausländischen Netzbetreiber geführt, die Roaminganrufe nach Liechtenstein zu ihren eigenen Kunden zuzustellen hatten und dafür keine zusätzlichen Entgelte an ihre Kunden wegen RLAH mehr verrechnen dürfen.

60 Aufgrund der Verordnung (EU) 2017/920 vom 17. Mai 2017 durfte mit Wirkung vom 15. Juni 2017 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 Terminierung, eine Schutzobergrenze von 0,032 EUR pro Minute nicht übersteigen.

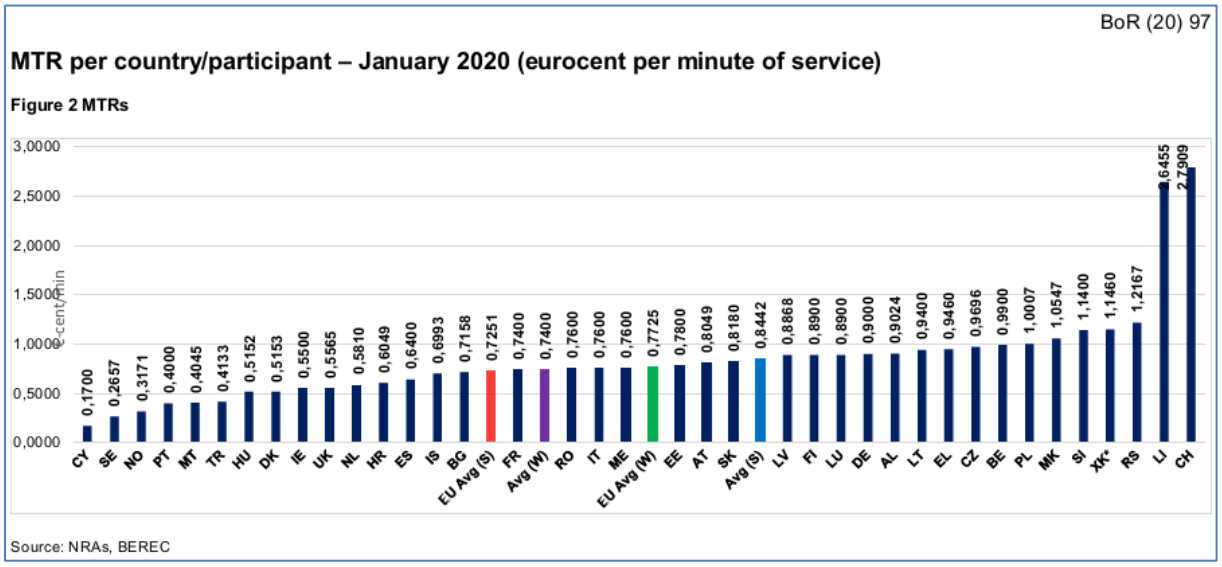

Abbildung 4: Mobilterminierungsentgelte im europäischen Vergleich per 1. Januar 2020 (EURcent pro Minute), [Quelle: BEREC Report vom 11. Juni 2020, BoR (20) 97 „Termination rates at the European level January 2020"]

In Abbildung 4 sind die durchschnittlichen Mobilterminierungsentgelte der Länder bzw. Analysenteilnehmer 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.[62] 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[63] (für Liechtenstein und die Schweiz: 1.0962 CHF/EUR). In der Abbildung sind zusätzlich für die gesamten 38 Länder und für die 27 EU-Länder der einfache Mittelwert (S – Simple Average) und der mit der Abonnentenzahl der einzelnen Länder gewichtete Mittelwert (W – Weighted Average) angegeben.

Aus der Analyse der vorliegenden Daten geht hervor, dass das Mobilterminierungsentgelt in Liechtenstein mit 2.6455 EURcent pro Minute bei mehr als dem Dreifachen des einfachen EU-Durchschnitts („EU Avg (S)") von 0.7251 EURcent pro Minute liegt. Aus den dargestellten Werten ergibt sich ein einfacher EWR-Durchschnittswert von 0.7747 EURcent pro Minute

---

61 abrufbar unter https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/9285-termination-rates-at-the-european-level-january-2020

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

63 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

unter Einbezug Liechtensteins, oder unter Ausschluss des Liechtensteinwertes 0.7102 EURcent pro Minute.

10.3 Benchmarking als Methode zur Entgeltfestsetzung

Wie oben in Kap. 9.3.6 ausgeführt, legt das AK das Terminierungsentgelt mit Benchmarking fest. Das 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 empfohlenen pure BU LRIC Kostenrechnungssysteme 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 Mobilterminierungsentgelte anzuordnen, die diesen Durchschnittspreis überschreiten. Benchmarking auf Grundlage von Schweizer Marktpreisen, wie in der M7 Entscheidung 2011 angewendet, ist nicht mehr angezeigt, insbesondere aufgrund der Tatsache, dass weitere Regulierungen wie Roam-like-at-Home[64] im Jahr 2017 und Intra-EWR Anrufe[65] im Jahr 2019 eingeführt wurden, die wiederum auf regulierte Terminierung 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 Mobilterminierungsentgelte. Das durchschnittliche Terminierungsentgelt der EWR-Länder mit pure BU LRIC Kostenstandard, das aus den ab 1. Januar 2021 gültigen Werten bzw. für Länder, deren Werte ab 1. Januar 2021 im BEREC Bericht nicht vorliegen, aus den im Jahr 2020 geltenden Werten berechnet ist, liegt bei 0.7054 EURcent pro Minute (nach Anschlusszahl gewichtetes Mittel, «Avg(W)», Abbildung 5).

---

[64] 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."

[65] Artikel 5a Paragraph 5 Verordnung (EU) 2015/2120 geändert durch (EU) 2018/1971: „Ab dem 15. Mai 2019 dürfen Endkundenpreise (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

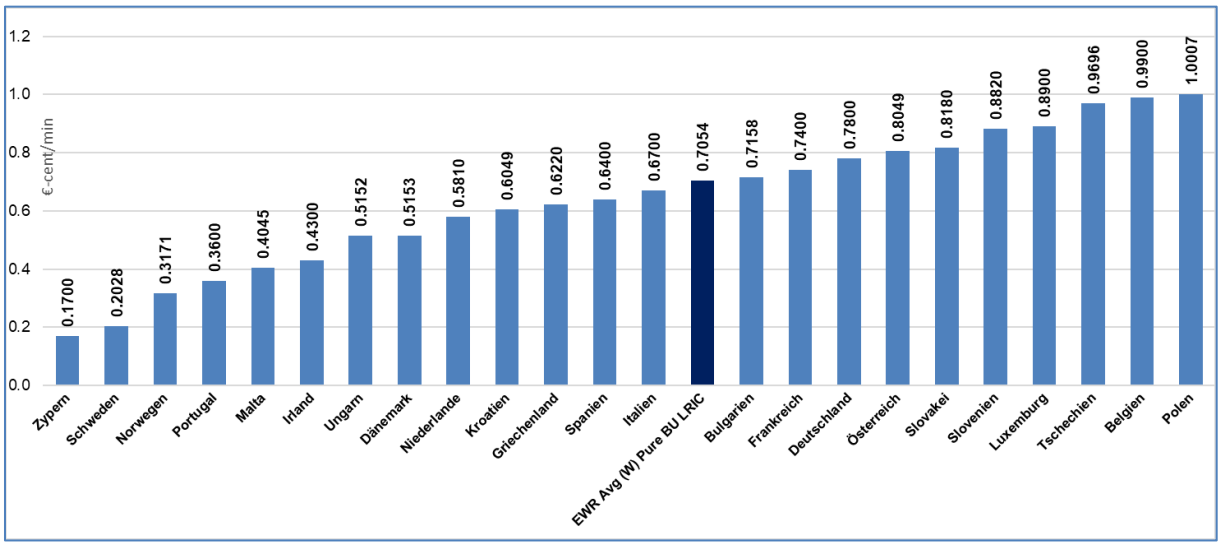

Abbildung 5: Mobile Terminierungsentgelte am 1. Januar 2020 in EWR-Ländern mit pure BU LRIC Kostenrechnungssystemen. [Quelle: BEREC Report vom 11. Juni 2020, BoR (20) 97 „Termination rates at the European level January 2020"]

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.

---

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-

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 Union originieren, von der Entgeltregulierung entweder explizit ausnehmen (19 Länder) oder es den Betreibern erlauben (7 Länder), Zustellungsentgelte – 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

[68] Österreich, Belgien, Bulgarien, Kroatien, Zypern, Tschechien, Dänemark, Estland, Griechenland, Ungarn, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Polen, Slowenien und die Slowakei sowie Schweden wenden keine Preisregulierung auf Mobilfunkanrufe an, die außerhalb der Union getätigt werden; Frankreich, Deutschland, Irland, die Niederlande, Portugal, Rumänien und Spanien erlauben es den Betreibern, Zustellungsentgelte festzulegen, wobei bestimmte Bedingungen gelten, in der Regel, dass die Entgelte nicht höher sind als die Entgelte, die von ihrem Nicht-EU-Pendant berechnet werden.

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 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 Mobilterminierungsentgelte 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. 0.6 bis 0.7 EURcent pro Minute (Abbildung 5).

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

[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.

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 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 Mobilbetreibern 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 Mobilbetreibern 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 der Terminierungsentgelte in Liechtenstein werden der einfache und der teilnehmergewichtete 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 5 stellt die benchmarkbasierte Berechnung des einfachen und teilnehmergewichteten durchschnittlichen Terminierungsentgeltes dar. Alle Terminierungsentgelte sind pro Minute angegeben. Der höhere der beiden Durchschnittswerte ist der Benchmarkwert mit einem Betrag von 0.77 Rappen pro Minute.

	Land	regulierte MTR in EURcent pro Minute	Periode	Linientotal
AT	Österreich	0.8049	H2-2020	10'804'165
BE	Belgien	0.9900	H2-2020	11'509'573
BG	Bulgarien	0.7158	H1-2020	Confidential
CY	Zypern	0.1700	H1-2020	1'243'151
CZ	Tschechien	0.9696	H1-2020	Confidential
DE	Deutschland	0.7800	H1-2021	107'200'000
DK	Dänemark	0.5153	H2-2020	7'241'638
EL	Griechenland	0.6220	H1-2021	11'168'585
ES	Spanien	0.6400	H1-2021	54'961'112
FR	Frankreich	0.7400	H1-2020	76'800'000
HR	Kroatien	0.6049	H2-2020	4'604'635
HU	Ungarn	0.5152	H1-2020	10'247'842
IE	Irland	0.4300	H1-2021	5'145'256
IT	Italien	0.6700	H1-2021	80'580'548
LU	Luxemburg	0.8900	H1-2020	814'100
MT	Malta	0.4045	H2-2020	634'386
NL	Niederlande	0.5810	H1-2021	21'841'364
NO	Norwegen	0.3171	H2-2020	5'737'455
PL	Polen	1.0007	H1-2021	46'853'711
PT	Portugal	0.3600	H1-2021	11'909'751
SE	Schweden	0.2028	H2-2020	14'302'677
SI	Slovenien	0.8820	H2-2020	Confidential
SK	Slovakei	0.8180	H1-2020	6'163'433
	Wechselkurs 1.0962 CHF/EUR	**[EURcent/min]**	**[Rappen/min]**	
	einfacher Mittelwert :	**0.6358**	**0.6970**	
	gewichteter Mittelwert :	**0.7054**	**0.7733**	
	Benchmarkingwert, regulierte Obergrenze :		**0.77**	

Tabelle 5: Berechnung der MTR 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 ordnet das AK, eine Terminierungsentgelt-Obergrenze von 0.77 Rappen pro Minute für die Terminierung zu +423 Nummern an.

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-Entgelte verrechnet, so ist nachzuweisen, dass die Terminierungsentgelt-Obergrenze im 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 das Terminierungsentgelt 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 6: In der Marktanalyse verwendete Länderabkürzungen und Ländernamen sowie deren EU- und EWR-Status [Quelle: AK]

Anhang 2 Tabellen

Tabelle 1: *Entwicklung der Mobilfunkanschlüsse von Abonnenten mit Rechnungsadresse in Liechtenstein, Angaben 2012-2019 per Ende Jahr, 2020 per Ende Juni (Quelle: AK)* *19*
Tabelle 2: *Geschätzte Terminierungsvolumen an Schweizer Mobilanschlüssen mit +41 Rufnummer und Abonnenten-Rechnungsadresse in Liechtenstein [Quelle: AK]* *19*
Tabelle 3: *Entwicklung des Mobilterminierungsmarktes, Volumen und Betreiber, [Quelle: AK]* *20*
Tabelle 4: *Die in Liechtenstein geltenden Mobilterminierungsentgelte in Rappen pro Minute [Quelle: AK]* *54*
Tabelle 5: *Berechnung der MTR für Liechtenstein aus pure BU LRIC regulierten Werten des EWR [Quelle: AK]* *62*
Tabelle 6: *In der Marktanalyse verwendete Länderabkürzungen und Ländernamen sowie deren EU- und EWR-Status [Quelle: AK]* *64*

Anhang 3 Abbildungen

Abbildung 1: *Mobilterminierungsentgelte im europäischen Vergleich per 1. Januar 2020 (EURcent pro Minute), [Quelle: BEREC Report vom 11. Juni 2020, BoR (20) 97 „Termination rates at the European level January 2020"]* *4*
Abbildung 2: *Übersicht über den Gesamtprozess der Sonderregulierung [Quelle: AK]* *8*
Abbildung 3: *Standardfall der Zusammenschaltung und Mobilterminierung [Quelle: AK]* *24*
Abbildung 4: *Mobilterminierungsentgelte im europäischen Vergleich per 1. Januar 2020 (EURcent pro Minute), [Quelle: BEREC Report vom 11. Juni 2020, BoR (20) 97 „Termination rates at the European level January 2020"]* *55*
Abbildung 5: *Mobile Terminierungsentgelte am 1. Januar 2020 in EWR-Ländern mit pure BU LRIC Kostenrechnungssystemen. [Quelle: BEREC Report vom 11. Juni 2020, BoR (20) 97 „Termination rates at the European level January 2020"]* *57*

*** Ende des Dokumentes ***