AMT FÜR KOMMUNIKATION
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

VERFÜGUNG

Das Amt für Kommunikation hat in der amtswegigen Verwaltungssache hinsichtlich der

Festlegung und Genehmigung der regulierten Entgelte betreffend Markt M1 für den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten der

Telecom Liechtenstein AG

mit Sitz in FL-9490 Vaduz, Schaanerstrasse 1,

am 22. Februar 2019

wie folgt entschieden:

Äulestrasse 51 | Postfach 684 | 9490 Vaduz | Liechtenstein | T +423 236 64 88 | F +423 236 64 89 | info.ak@llv.li | www.ak.llv.li

Spruch

1. Die maximalen Entgelte für Analog- und ISDN-Anschlüsse werden wie folgt festgelegt :

Anschlusstyp	regulatorischer Maximalbetrag in CHF inkl. MwSt. (7.7%)	
	monatlich	einmalig (Herstellung)
Analog (POTS)	25.25	89.00
ISDN Light	39.80	89.00
ISDN Basis	53.80	89.00
ISDN Businessline Basis	53.80	89.00

2. Die Entgelte der Telecom Liechtenstein AG für den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz über VoIP werden wie im Anhang zu dieser Verfügung angeführt festgelegt und genehmigt. Telecom Liechtenstein AG ist verpflichtet,
   a. gegenüber allen Vorleistungsnehmern das regulierte einmalige Entgelt für das Grundangebot VoIP in Höhe von CHF 41'400.00 zu verrechnen und auf die Verrechnung der bis anhin vorgesehenen „Erweiterungen des Grundangebots" zu verzichten. Allfällig aus diesen Titeln zu viel verrechnete und eingenommene Entgelte sind gutzuschreiben und mit neu entstehenden Forderungen aus dem jeweiligen Rechtsverhältnis aufzurechnen;
   b. gegenüber allen Vorleistungsnehmern ab dem der Entscheidung folgenden Monatsersten maximal die gegenständlich verfügten Entgelte zur Anwendung zu bringen.
3. Telecom Liechtenstein AG ist verpflichtet, die Entgelte und die mit diesen verbundenen Regelungen für den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz über VoIP in das zu genehmigende Standardangebot aufzunehmen und auf ihrer Webseite zu veröffentlichen, wobei die jeweiligen Entgeltbeträge die genehmigte Entgelthöhe nicht überschreiten dürfen.
4. Telecom Liechtenstein AG hat sicherzustellen, dass Bezieher der gegenständlichen Vorleistung das Endkundenangebot der TLI nachbilden können und hat gegebenenfalls die verfügungsgegenständlichen Entgelte anzupassen und vorab genehmigen zu lassen.
5. Einer allfälligen Beschwerde gegen diese Verfügung wird gestützt auf Art. 100 Abs.1 LVG i.V. m. Art. 116 Abs. 3 Bst. a und Abs. 8 LVG die aufschiebende Wirkung entzogen.

6. Telecom Liechtenstein AG ist verpflichtet, binnen 14 Tagen Verwaltungsgebühren in Höhe von CHF 6'250.00 mittels beiliegenden Einzahlungsscheines bei der Liechtensteinischen Landesverwaltung, Landeskasse, Kirchstrasse 8, 9490 Vaduz, unter Angabe des Zahlungsgrundes bei sonstiger Exekution zu bezahlen. Die sonstigen Kosten dieser Entscheidung verbleiben beim Land.

BEGRÜNDUNG

A. Festgestellter Sachverhalt

A.1. Zur Verfahrenspartei

Die Telecom Liechtenstein AG (in weiterer Folge auch TLI genannt) ist ein in Liechtenstein gemeldeter Anbieter von elektronischen Kommunikationsdiensten.

TLI entstand am 1. Januar 2008 durch die Fusion von Telecom FL AG und LTN Liechtenstein TeleNet AG. Am 27. August 2014 fusionierte TLI im Wege einer Absorptionsfusion mit der Mobilkom (Liechtenstein) AG. An der TLI ist das Land Liechtenstein zu 75.1 % und die Telekom Austria Group zu 24.9 % beteiligt.

TLI bietet als Komplettanbieterin Einzel- oder Bündelprodukte unter anderem aus den Bereichen Festnetztelefonie, Mobiltelefonie, Internet sowie TV an. Sie erbringt diese Dienste unter Nutzung des eigenen Mobilfunknetzes sowie der von den Liechtensteinischen Kraftwerken (LKW) zur Verfügung gestellten Netze – dem Kupferdoppelader-Netz, dem Glasfaser-Netz sowie dem CATV/HFC-Netz.

Darüber hinaus erbringt die TLI aufgrund der Entscheidung der Regierung vom 3. Februar 2009 den Universaldienst in Liechtenstein. Die Entscheidung basierte auf der am 9. Januar 2009 überarbeiteten Bewerbung der TLI.

TLI wurde unter anderem aufgrund der Marktanalyse zum Markt M1 des Amtes für Kommunikation (in weiterer Folge auch AK genannt) als Anbieterin mit beträchtlicher Marktmacht auf diesem Markt festgestellt und entsprechenden regulatorischen Massnahmen unterworfen.

A.2. Zur marktbeherrschenden Stellung der Telecom Liechtenstein AG

A.2.1. Marktstellung der TLI zum Zeitpunkt der M1-Verfügung vom 4. Okt. 2010

Mit der Verfügung des AK vom 4. Oktober 2010 betreffend Massnahmen der Sonderregulierung auf dem Markt für Zugang zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten – in weiterer Folge „M1-Verfügung" – wurde aufgrund der durchgeführten Marktanalyse festgestellt, dass auf dem Endkundenmarkt für den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten (Markt M1) kein wirksamer Wettbewerb herrscht und TLI alleine über beträchtliche Marktmacht verfügt.

In der M1-Verfügung wurde TLI deshalb unter anderem verpflichtet, kostenorientierte Endnutzerpreise für Zugangsleistungen zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten zu verrechnen.

Darüber hinaus wurde TLI die Verpflichtung auferlegt, den indirekten Zugang zu anderen zusammengeschalteten Betreibern durch Betreiberauswahl mittels Zugangskennzahl und Betreibervorauswahl auf allen Anschlüssen an das öffentliche Telefonnetz an festen Standorten bereitzustellen sowie jedem anderen Anbieter auf zumutbare Nachfrage ein Vorleistungsprodukt für den Wiederverkauf der Teilnehmeranschlussleitung bereitzustellen (Wholesale Line Rental, WLR).

TLI war im Jahr 2010, als die M1-Verfügung erlassen wurde, der einzige Anbieter von Telefonanschlüssen an festen Standorten. Von den damals rund 18'500 Anschlüssen entfielen 54% auf analoge Anschlüsse (Plain Old Telephone Service, POTS), 39% auf ISDN-Anschlüsse und 7% auf VoIP Anschlüsse (Tabelle 1).

Anschlüsse im Festnetz (Anzahl per Ende Jahr)	2010
Telefonanschlüsse	**18'521**
• Analog	10'015
• ISDN	7'184
• VoIP	1'322
Anteil Analoganschlüsse	**54%**
Anteil ISDN-Anschlüsse	**39%**
Anteil VoIP-Anschlüsse	**7%**
Marktanteil TLI (Endkundenmarkt)	**100%**

Tabelle 1: Festnetz – Telefonanschlüsse im Jahr der M1-Verfügung (2010)

Den benachbarten Verbindungsmarkt teilte sich TLI mit den damaligen Verbindungsnetzbetreibern Alpcom AG und Mobilkom (Liechtenstein) AG, die über indirekten Zugang auf der Basis von Betreibervorauswahl (Carrier Pre-Selection, CPS) bzw. Betreiberauswahl mittels Zugangskennzahl (Carrier Selection, CS) Festnetzanrufe anboten. Wie in der M1-Verfügung angeführt, bestanden per Ende 2009 insgesamt 3'100 CPS-Verträge auf Sprachanschlüssen, was einem Anteil von 16.4% der Sprachanschlüsse entsprach. Per Ende 2010 erreichte dieser Anteil 19.6%, und TLI schaltete in 2010 rund 81% aller Verbindungsminuten (Tabelle 2).

Verbindungsminuten Festnetz (Mio. Minuten)	2010
Abgehende Verbindungen	**64.3**
• TLI	51.8
• andere Anbieter, indirekter Zugang (CPS / CS)	12.5
Marktanteil TLI	**81%**

Tabelle 2: Marktanteile für abgehende Festnetzanrufe im Jahr 2010

A.2.2. Entwicklung des relevanten Marktes und aktuelle Marktstellung der TLI auf dem Zugangsmarkt zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten

Seit dem Erlass der M1-Verfügung im Jahr 2010 sind beide Anbieter, die in Liechtenstein mittels Carrier Selection oder Carrier Preselection (CS/CPS) tätig waren, aus dem Markt ausgetreten: im Jahr 2012 die Alpcom AG durch Konkurs und im Jahr 2014 die Mobilkom (Liechtenstein) AG, die im Rahmen einer Absorbtionsfusion mit der TLI verschmolz. Alpcom AG wie auch Mobilkom (Liechtenstein) AG waren Wettbewerber für abgehende Telefongespräche.

Während TLI im Jahr 2010 einen Anteil von 81% aller Gesprächsverbindungen innehatte, wuchs dieser Marktanteil im Jahr 2014 in Folge der beschriebenen Marktaustritte wieder auf einen Anteil von 100% an. Die Tarife der Mobilkom (Liechtenstein) AG stellte TLI im Jahr 2016 ein.

Seit dem Jahr 2015 bietet TLI den in Liechtenstein tätigen ISPs ein Vorleistungsangebot an, das es diesen ermöglicht, ihren Endkunden einen Sprachtelefonie-Dienst über das Internet Protokoll auf ihrer jeweiligen IP-Infrastruktur (also auf dem dem Kunden zur Verfügung gestellten Breitbandanschluss) anzubieten. Die Befähigung, Sprachtelefonie anbieten zu können, ist insbesondere notwendig, damit auch die ISPs – so wie TLI – für ihre Kunden Produktbündel schnüren können. Dieses Anbieten von Kombiangeboten ist nicht nur eine wesentliche Voraussetzung, um erfolgreich auf dem Markt aufzutreten, sondern stellt eine wesentliche Grundlage für die Schaffung und Erhaltung von nachhaltigem Wettbewerb dar.

Auf Basis dieses „VoIP-Whitelabel" Vorleistungsangebotes der TLI kam es ab 2016 im Endkundenmarkt für abgehende Gesprächsverbindungen erstmals zu Marktanteilsverlusten der TLI, wobei diese per Ende 2017 mit 0.9% noch extrem gering ausfielen.

Zusammengefasst stellt sich die Entwicklung der Verbindungsminuten über die Jahre 2010 bis 2017 wie folgt dar (Tabelle 3):

Verbindungsminuten Festnetz (Mio Minuten)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Abgehende Verbindungen	64.3	56.3	58.1	54.5	51.8	49.4	43.3	40.8
TLI	51.8	47.7	49.8	46.8	51.8	49.4	43.2	40.4
andere Anbieter, indirekter Zugang (CPS / CS)	12.5	8.6	8.3	7.8	0	0	0.00	0.00
andere Anbieter, auf Basis Vorleistung von TLI	0	0	0	0	0	0	0.03	0.37
Anteil TLI, % Endkundenmarkt	**81%**	**85%**	**86%**	**86%**	**100%**	**100%**	**99.9%**	**99.1%**

Tabelle 3: Verbindungsminuten und Marktanteile Festnetztelefonie

Gleichzeitig ging entsprechend dem internationalen Trend die Anzahl an Telefonanschlüssen von Ende 2010 bis Ende 2017 um rund 14% zurück. Innerhalb der jeweiligen Gesamtmenge an Telefonanschlüssen fand eine markante Verschiebung zu VoIP-Anschlüssen statt, die im Jahr 2010 lediglich einen Anteil von 7% hatten und per Ende 2017 einen Anteil von 36% erreichten (Tabelle 4).

Die seit 2016 aktiven neuen Anbieter (in weiterer Folge auch „alternative Netzbetreiber" oder „ANB" genannt) Hoi Internet AG, Supranet AG, TV-COM AG und Li-life web+it est. betreiben ausschliesslich solche VoIP-Anschlüsse, die auf Vorleistungsanschlüssen von TLI basieren. In diesem VoIP-Bereich – der einzigen Festnetz-Anschlusstechnologie, die Wachstum aufweist – hielt TLI trotz des Markteinstiegs der anderen Anbieter im Laufe des Jahres 2015 per Ende 2017 noch immer einen Marktanteil von 91% (Tabelle 4).

Anschlüsse im Festnetz (alle Anbieter, Anzahl per Ende Jahr)	2010	2011	2016	2017
Telefonanschlüsse	**18'521**	**18'796**	**16'361**	**15'852**
• Analog (alle von TLI)	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
• ISDN (alle von TLI)	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
• VoIP von TLI	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
• VoIP von anderen Anbietern	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
- auf Basis TLI-Vorleistungsanschluss	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
- ohne TLI-Vorleistungsanschluss	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Anteil analog und ISDN	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Anteil VoIP	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

Anschlüsse im Festnetz (alle Anbieter, Anzahl per Ende Jahr)	2010	2011	2016	2017
Marktanteile TLI				
• **alle Anschlussarten, Endkundenebene**	**100%**	**100%**	**99%**	**97%**
• VoIP, Endkundenebene	100%	100%	97%	91%
• **alle Anschlussarten, Vorleistungsebene inkl. Eigenerbringung**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

Tabelle 4: Festnetz - Telefonanschlüsse, Entwicklung von 2010 bis 2017

Per Ende 2017 gab es also in Liechtenstein [redacted] Telefonanschlüsse von alternativen Anbietern (ANB) gegenüber 15'348 Anschlüssen der TLI, wobei die ANB sowohl ihre Telefonanschlüsse wie auch die Abwicklung der Telefongespräche vollständig auf Basis von VoIP-Vorleistungsanschlüssen und Vorleistungsverbindungen der TLI erbrachten.

TLI hatte somit auf Endkundenebene Ende 2017 einen Marktanteil von insgesamt 97% aller Festnetz-Telefonanschlüsse, während sie auf Vorleistungsebene unter Einbezug der Eigenleistung nach wie vor 100% Marktanteil erreichte.

Auf Vorleistungsebene kontrolliert die TLI (unter Einbezug der Eigenleistung) den Markt nach wie vor vollständig.

Somit belegen sowohl die Entwicklung im Zeitverlauf wie auch die aktuellen Marktzahlen, dass sich trotz der seit dem Erlass der M1-Verfügung vergangenen Zeit an der damals festgestellten marktbeherrschenden Stellung der TLI nichts geändert hat.

Nach den Marktaustritten von Alpcom AG und Mobilkom (Liechtenstein) AG ist TLI aktuell nach wie vor der einzige Festnetzbetreiber mit eigenem Switch und Zusammenschaltungspunkt in Liechtenstein. TLI ist somit alleiniger Anbieter von Verbindungsleistungen gegenüber Zusammenschaltungspartnern für Terminierung, Transit und Originierung im öffentlichen Telefonnetz.

Zusammenfassend besteht die marktbeherrschende Stellung der TLI auf dem Markt M1 für den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten nach wie vor. TLI konnte ihre Marktmacht auf den benachbarten Markt der Anrufherstellung übertragen und hält aktuell auch in diesem Markt eine marktbeherrschende Stellung. Im Weiteren ist TLI nach wie vor der einzige Zusammenschaltungspartner für andere Telefonnetzbetreiber mit eigenem Switch in Liechtenstein.

B. Verfahrensablauf

B.1. Gegenstand des Verfahrens

Am 1. Oktober 2015 informierte die TLI das AK über die geplante Markteinführung des Vorleistungsangebotes „White Label VoIP". TLI informierte über den Zeitplan für die Aufschaltung des ersten Partners, der den Vertrag bereits unterzeichnet hatte, bis Februar 2016 und legte die ersten vier Vertragsdokumente des Vorleistungsangebots vor (Rahmenvertrag, Liste der Vertragsbestandteile, Preisliste und Anbindung Partnernetz). Wichtige noch fehlende Vertragsbestandteile waren die Anlagen Produktbeschreibung, Operativer Betrieb und Technisches Handbuch.

Am 23. März 2016 teilte das AK der TLI mit, dass dieses Angebot bislang von der TLI nicht formell zur Genehmigung beim Amt eingereicht worden war und daher nicht als genehmigt zu betrachten war. Das AK wies darauf hin, dass sich die Genehmigungspflicht aus der M1-Verfügung ergab, welche unter dem Spruchpunkt 2.4 ausführte, dass TLI jedem Betreiber auf zumutbare Nachfrage – welche zwischenzeitlich eingetreten war - ein Vorleistungsprodukt für den Wiederverkauf der Teilnehmeranschlussleitung (Wholesale Line Rental) zu einem Retail-Minus-Kostenansatz bereit zu stellen hatte. Das AK legte in diesem Schreiben die wesentlichen Verfahrensschritte zur Genehmigung dar und stellte fest, dass - in Bezug auf die Unterlagen vom 1. Oktober 2015 - hinsichtlich der Vollständigkeit, der Verständlichkeit, der Preise und der Struktur erhebliches Ergänzungs- und Verbesserungspotential bestand. Insbesondere entsprachen die Gesprächstarife 1:1 dem Standardtarif des TLI eigenen Festnetztarifs, sodass für einen Betreiber bei dem angebotenen Revenue Share von nur 12% von vornherein keine attraktive Tarifgestaltung möglich war bzw. von einer Margin-Squeeze-Situation auszugehen war. Die Setupkosten in Höhe von ca. 55'000 CHF pro Anschaltung stufte das AK als extrem hoch ein. Das AK wies darauf hin, dass eine abschliessende Beurteilung der Vorleistungspreise nur auf Basis eines genehmigten Kostenrechnungsmodells (KRM) möglich sei, welches bis zu diesem Zeitpunkt ebenfalls weder vollständig eingereicht noch genehmigt war. Das AK legte als Termin für die vollständige Einreichung der Vertragsdokumente den 22. April 2016 fest.

Am 13. April 2016 präsentierte TLI das VoIP-Vorleistungsangebot „VoIP Whitelabel FL" und stellte insbesondere den Leistungsumfang, die Einrichtung der Zusammenschaltung sowie den zeitlichen Ablauf der Entwicklung und der Markteinführung, die für VoIP-Whitelabel Line (SIP mit Einzelnummer) mit Mitte 2016 und für VoIP-Whitelabel Trunk mit Q2 2017 angegeben wurde, dar. Die TLI übergab dem AK im Rahmen der Präsentation auch die Entwürfe des Rahmenvertrags (Version 1.0 / 1.11.2015) sowie der Vertragsbestandteile.

Mit Schreiben vom 20. April 2016, eingelangt beim AK am 21. April 2016, reichte TLI die Dokumente „Anträge zur Genehmigung des Bit-Stream- und Voice-Whitelabel-Angebotes" samt Beilagen beim AK ein. Zur Genehmigung des Voice Whitelabel Angebotes führte die TLI aus, dass nach ihrer Auffassung keine regulatorische Grundlage für eine Verpflichtung zur Genehmigung dieses Angebot bestehe. Gleichzeitig übermittelte die TLI jedoch das Voice Whitelabel Angebot zur Genehmigung, und ersuchte, die rechtlichen Grundlagen für eine allfällige Regulierung offen zu legen.

Am 27. April 2016 informierte das AK die TLI, dass es die öffentliche Konsultation der Vorleistungsangebote Voice Whitelabel und Bitstream 3 vorbereite, und forderte die TLI auf, bestimmte fehlende Unterlagen zu ergänzen. TLI ist dieser Aufforderung am 29 April 2016 nachgekommen.

Vom 3. bis 31. Mai 2016 führte das AK eine nationale Konsultation zum VoIP-Whitelabel Angebot durch. In weiterer Folge führte das AK eine amtswegige Überprüfung unter Berücksichtigung der eingereichten Stellungnahmen durch. Im August 2016 fand eine Besprechung mit der TLI statt, aufgrund derer die TLI schriftlich aufgefordert wurde, bis zum 30. September 2016 eine revidierte, zweite Fassung ihres Standardangebots zu erstellen und dabei sowohl die Stellungnahmen der Marktteilnehmer im Rahmen der nationalen Konsultation wie auch den Input des AK zu berücksichtigen.

Nach Fristverlängerungen erhielt das AK schliesslich am 14. Dezember 2016 die überarbeitete, zweite Fassung, die am 21. Dezember 2016 von der TLI im Rahmen der Präsentation vorgestellt wurde.

Am 1. Februar 2017 lehnte das AK diese zweite Fassung erneut aus qualitativen Gründen ab und wies sie zurück, da die Rückmeldungen des AK („Sorgenliste vom 30. August 2016") in wichtigen Punkten unberücksichtigt geblieben war bzw. Kritikpunkte von der TLI nur teilweise oder nicht ausreichend konsequent umgesetzt worden waren.

Das AK begründete diese Rückweisung detailliert im Rahmen einer Besprechung am 8. Februar 2017 unter anderem damit, dass nach wie vor Vertragsbestandteile (z.B. SLA, Geräteliste), Angaben bzgl. Verfügbarkeiten und sonstigen Leistungen (Fehlerbehebung, usw.) fehlten oder unklar waren. Die E.164 Rufnummernverwaltung war unpräzise bzw. unvollständig, das Thema nomadische Nutzung und Zugang zu Notrufnummern nur vage ausgeführt. Aus der Preisliste ergab sich immer noch die erhebliche Gefahr von einer Preis-Kosten-Schere (Margin Squeeze). Auch die von TLI vorgesehene parallele Weiterführung der nicht durch das AK genehmigten Version bereits bestehender VoIP-Whitelabel Verträge war nicht zulässig.

In weiterer Folge wurden nach jeweils entsprechenden Rückmeldungen des AK von der TLI am 24. März 2017, 16. Juli 2017, 10. August 2017, 10. November 2017 und am 1. Dezember 2017 neue Versionen des Standardangebots übermittelt.

Während all dieser Zeit boten die ANB bereits VoIP-Telefonie auf Basis des nicht genehmigten Vorleistungsangebotes der TLI aus dem Jahr 2016 an. In Folge der Einführung der neu konzeptionierten „All4you"-Kombiangebote von TLI, brachten diese Anbieter am 11. Dezember 2017 eine gemeinsam erstellte Beschwerde ein.

Der Titel der Beschwerde lautete *„Beschwerde: Missbrauch der marktbeherrschenden Stellung der FL1 – Telecom Liechtenstein AG und Antrag einer Superprovisorischen Verfügung über ein Verbot der aktuellen FL1-Produkte für Internet und deren Bundle mit den aktuellen Preisen per 12.12.2017."* Die Beschwerdeführer brachten vor, dass die TLI die Preise für ihr eigenes Endkundenangebot (Internet und entsprechende Bundles) massiv gesenkt habe und die Anbieter nicht mehr länger in der Lage seien, ähnliche Angebote zu lancieren. Die ISPs gingen davon aus, dass TLI ihre marktbeherrschende Stellung dazu benutzte, die kleinen alternativen Anbieter aus dem Markt zu drängen. Die Antragsteller baten um sofortige Massnahmen durch das AK.

In einer umgehend durch das AK einberufenen Erstbesprechung am 13. Dezember 2017 konnte die Situation soweit konkretisiert werden, dass die Sorgen der Anbieter vor allem durch das Fehlen von Freiminutenpaketen im VoIP-Vorleistungsangebot verursacht wurden. Da TLI mit den neuen, höheren Bandbreiten der neuen All4you-Bundles zu den in diesem Bereich bislang attraktiveren Kombiangeboten der alternativen Anbieter aufschloss, wurden nunmehr die Freiminutenpakete ein entscheidendes Kriterium und Wettbewerbsnachteil für die alternativen Anbieter, die solche Freiminutenpakete nicht anbieten konnten.

Ein ergänzendes Schreiben der Antragsteller gemeinsam mit dem Anbieter Supranet AG ging am 15. Dezember 2017 im AK ein, in dem ein Freiminutenbetrag von 750 Minuten pro VoIP-Line ohne Zusatzkosten gefordert wurde und zusätzlich hinsichtlich der von TLI in Aussicht gestellten VoIP-Trunk Anschlüsse mit bis zu 3'000 Freiminuten auf eine weitere Verschärfung der Problematik hingewiesen wurde.

Am 27. Dezember 2017 brachte die TLI eine Stellungnahme zu den Vorwürfen ein und wies darauf hin, dass Freiminuten bereits bei den „alten" „FL1-Kombi"-Angeboten vorhanden waren und auch Auslandsverbindungen beinhalteten, während die neuen „All4you"-Kombiangebote nur noch Freiminuten für on-net Verbindungen in das Mobil- und Festnetz der TLI inkludierten. TLI erklärte sich in ihrem Schreiben abschliessend be-

reit, im Zusammenhang mit der Genehmigung des VoIP-Vorleistungangebotes ein entsprechendes Modell, abgestützt auf die regulatorisch errechneten Entgeltobergrenzen, mit dem AK zu erarbeiten.

Parallel zu diesen Entwicklungen sah sich das AK – da das Standardangebot im Laufe des oben dargestellten, mittlerweile über zwei Jahre laufenden Verfahrens massiv überarbeitet wurde – dazu veranlasst, in der Zeit vom 20. Dezember 2017 bis zum 19. Januar 2018 neuerlich eine öffentliche Konsultation des Vorleistungsangebots durchzuführen. Im Rahmen der Veröffentlichung der Konsultation informierte das AK auch darüber, dass das gegenständliche Vorleistungsangebot, das mittlerweile von der TLI den Titel „Zugang zum öffentlichen Telefonnetz über VoIP" erhalten hatte, unter den regulierten Markt „Zugang zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten (M1)" fällt und aufgrund der verfügten Verpflichtungen zu genehmigen ist.

Am 29. Januar 2018 informierte das AK die TLI über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen dieser Konsultation und übermittelte neulich eine „Sorgenliste".

Am 1. Februar 2018 berief das AK eine Roundtable-Sitzung zwischen TLI und den ANB ein. Hauptthemen waren die Preisliste des VoIP-Standardangebotes und die bislang fehlenden Freiminutenpakete. TLI schlug diverse Verbesserungen gegenüber der bis 19. Januar 2018 konsultierten Fassung vor, insbesondere Minutenpakete für Anrufe nach TLI-eigenen festen und mobilen Anschlüssen (100 / 500 / 1'000 Minuten preislich an den aktuellen Festnetz- und Mobilterminierungsraten orientiert für CHF 3.10, CHF 14.90, CHF 28.80) und höhere, destinationsabhängige Revenue Shares (nach TLI-eigenen festen und mobilen Anschlüssen 35%, nach anderen liechtensteinischen Mobilanschlüssen 25%, nach CH-Festnetz 30%, nach CH-Mobilnetz 25%, nach Ländergruppe Europa1/Welt1 Festnetz 30% bzw. Mobilanschlüsse 25%). Im weiteren liess TLI die Beschränkung des Grundangebotes auf 300 SIP-Einheiten fallen, bot die optionale Sprachboxfunktion gratis an und stellte die Einführung eines Selbstbedienungsportals bis September 2018 in Aussicht, wodurch diverse Entgelte für Einrichtung entfallen würden. Die Roundtable-Teilnehmer vereinbarten, dass TLI die Vorschläge bis zum 8. Februar 2018 aufgrund der Roundtable-Diskussion anpassen würde und dann am 15. Februar 2018 ein zweites Mal zusammenkommen würden, um diese zu besprechen.

Den neuen Preislistenvorschlag erhielt das AK am 8. Februar und kommentierte diesen am selben Tag an TLI dahingehend, dass die Minutenpakete und die punktuellen Preisanpassungen zwar in die richtige Richtung gingen, dass es jedoch aus Sicht AK noch einige Punkte gab, die weitere Anpassungen oder Klärung vor allem in Bezug auf VoIP-Trunk An-

schlüsse erforderten. Als grösster Mangel stellte sich dabei die viel zu geringe preisliche Differenzierung zwischen Convoip-Trunkanschlüssen für Endkunden der TLI und den entsprechenden VoIP-Trunk Anschlüssen auf Vorleistungsebene dar.

In weiterer Folge fanden am 9. Februar 2018 eine Besprechung zwischen dem AK und TLI und am 15. Februar 2018 ein Roundtable zwischen TLI und den ANB beim AK statt.

Am 27. Februar legte TLI einen neuen Vorschlag vor, in dem sämtliche Preise für FL VoIP Line, VoIP Trunk und Grundangebot und Zusammenschaltung (in weiterer Folge „GuZ" genannt) unverändert geblieben waren und lediglich die Gesprächstarife komplett neu gestaltet wurden. Dieser Vorschlag wurde von allen VoIP-Vorleistungspartnern abgelehnt, worüber sie die TLI mit Mitteilung vom 27. März 2018 informierten. Sie begründeten ihre Ablehnung damit, dass sie bei den Vorleistungs-Verbindungsentgelten nur teilweise, vor allem bei verkehrsärmeren Destinationen Entgeltverbesserungen erkennen könnten und der zusätzliche Fakturierungsaufwand damit nicht zu kompensieren sei, dass das Angebot betreffend Freiminutenpakete mangelhaft sei und im Bereich Trunk keine Verbesserungen erkennbar seien und somit kein Wettbewerb in diesem Bereich möglich sei. Weiters hielten sie fest, dass „euer Vorschlag resp. Angebot leider immer noch nicht unseren Vorstellungen entspricht und es uns auch nicht ermöglicht, sinnvolle und vor allem wirtschaftlich vertretbare Produkte im VOIP Bereich zu gestalten. Wir haben dies gestern ebenfalls dem AK so mitgeteilt und sind der Meinung, dass nun der nächste Schritt eine Regulierung durch das AK sein sollte."

Vor diesem Hintergrund setzte das AK das Verfahren zur Regulierung der Entgelte des VoIP-Vorleistungsangebotes, das seit dem Eingehen des Beschwerdeschreibens ruhte, unter Berücksichtigung der in den Roundtable-Gesprächen zwischen TLI und den ANB ausgetauschten Informationen fort. Um nicht noch weitere Verzögerungen zuzulassen, wurde die Überprüfung der Entgelte von der Genehmigung des Standardangebots getrennt. Gegenstand des Verfahrens sind daher ausschliesslich die Entgelte, deren Regulierungsgrundlage die M1-Verfügung ist, während die Genehmigung bzw. Festlegung des dazugehörigen Standardangebots parallel zum bzw. zeitnah nach Erlass der gegenständlichen Verfügung erfolgen wird. Basis der gegenständlichen Entscheidung ist die Vorleistungs-Preisliste, die die TLI dem AK am 9. Februar 2018 übermittelt und im Rahmen des Round-Table am 15. Februar 2018 präsentiert hat.

Am 7. September 2018 hat die TLI das AK informiert, dass voraussichtlich ab 1. Oktober 2018 neue Convoip Trunk Produkte auf dem Endkundenmarkt angeboten werden, und hat dem AK die entsprechende Preisliste in einem sehr weit fortgeschrittenen Entwurfsstadi-

um übermittelt („Convoip Trunk FL, Preisliste DRAFT", Version 2.4 / 01.10.2018). Diese Endkunden-Preisliste bildet die Grundlage für die festgelegten Retail-Minus-Entgelte der entsprechenden VoIP-Trunk-Leistungen.

Am 8. Oktober 2018 übermittelte das AK der TLI den Entwurf der Verfügung zur Wahrung des rechtlichen Gehörs und bot ihr die Möglichkeit, bis zum 23. Oktober 2018 eine Stellungnahme abzugeben. TLI hat von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht und fristgerecht entsprechende Kommentare übermittelt. Am 25. Oktober 2018 fand eine Besprechung statt.

In weiterer Folge liess TLI dem AK am 30. Oktober 2018 neue Vorleistungs-Gesprächstarife zukommen, in denen der Festnetz-Niedertarif, der Mobilnetz-FL1-Tarif und die Mobiltarife für USA, Kanada, Mexiko, Alaska und Hawaii entsprechend den Vorgaben des AK ergänzt bzw. richtig gestellt wurden.

B.2. Entgelt-Berechnung

Grundlage – und gleichzeitig Voraussetzung – der Berechnung der Entgelte ist das Kostenrechnungssystem („KRM") von TLI. Dieses KRM wurde mit Verfügung vom 13. Oktober 2017 vom AK genehmigt.

Zur Beurteilung, ob die von TLI beantragten Entgelte auf der Basis von historischen Vollkosten kostenorientiert bzw. auf Basis von Retail-Minus gerechtfertigt sind, wurde das KRM noch während des Genehmigungsprozesses mit entsprechendem Zahlenmaterial befüllt, das von TLI für das Geschäftsjahr 2016 ermittelt wurde.

TLI hat dem AK am 31. März 2017 – also noch während der Erstellung des KRM – entsprechendes Zahlenmaterial für die Befüllung des KRM vorgelegt. Das AK prüfte die Angaben auf Plausibilität, Vollständigkeit und auf Konformität mit den Vorgaben, auf Basis derer die KRM Genehmigung erfolgte.

Nach Genehmigung des KRM vom 13. Oktober 2017 schloss das AK die Überprüfung der Daten vorläufig ab und übergab TLI am 21. November 2017 einen Katalog mit 54 Rückfragen, sortiert nach Relevanz in Bezug auf die Entgeltberechnungen für sämtliche regulierten Entgelte für die Märkte M1, M3 und M5. Von diesen Rückfragen betrafen nach Einschätzung des AK knapp die Hälfte (23) die Entgeltberechnungen für den Markt M1.

Das AK forderte TLI auf, die für M1-Entgelte relevanten Rückfragen bis zum 7. Dezember 2017 zu beantworten. Das AK erhielt erste Antworten am 30. November; weitere folgten ab dem 4. Dezember und am 21. Dezember 2017 vervollständigte TLI die Beantwortung.

Die Überprüfung dieser Antworten ergab fehlende Angaben zu drei Rückfragen und diverse nicht konforme Anlagespiegelwerte, die von TLI ohne Abstimmung mit dem AK anders als in der KRM-Verfügung bestimmt und entgegen den klaren Vorgaben berechnet und geliefert wurden. Das AK führte sodann – um einen zeitnahen Abschluss der Berechnungen zu ermöglichen – die Berechnungen dieser Werte selbst durch, anstatt wiederum die TLI aufzufordern, die Berechnungen neu durchzuführen. Das AK nahm diese Berechnungen auf Grundlage der detaillierten Anlagespiegeldaten, die TLI zusammen mit den nicht korrekt berechneten Werten lieferte, vor. Für die Identifikation der Falschberechnungen, die Durchführung der korrekten Berechnung und die damit einhergehenden Korrekturarbeiten in den Inputdatenfeldern des KRM fiel beim AK ein zusätzlicher Zeitaufwand von 25 Arbeitsstunden an.

Die restlichen, ausstehenden Angaben wurden von TLI bis 24. Januar 2018 dem AK übergeben, wodurch die benötigten Angaben für die Entgeltberechnung auf Inputdatenbasis Ist-2016 KRM vollständig vorlagen.

Das AK übergab daraufhin der TLI am 31. Januar 2018 nach einer Besprechung das rechnende Excel-KRM, ergänzt mit kostenorientierten Entgeltberechnungen des AK für Analog- und ISDN-Anschlüsse sowie mit Retail-Minus-Berechnungen zu den Entgelten des VoIP-Vorleistungsangebotes. Diese Retail-Minus-Berechnungen erfolgten gesondert für die Gesprächstarife und die anschlussbezogenen Leistungen. Im Excel-KRM war zudem eine vom AK erstellte Gesamtbetrachtung der VoIP-Line und VoIP-Trunk Anschlüsse über alle einmalig und wiederkehrend anfallenden Gestehungskosten für die ANB (bzw. Umsätze für TLI) enthalten, die bei Nutzung des VoIP-Standardangebotes (sowohl Grundangebot und Zusammenschaltung wie auch für bezogenen VoIP-Line- und VoIP-Trunkanschlüsse) anfallen. Diese Gesamtbetrachtung bildete für das AK die Grundlage, die von den verschiedenen Preislistenpositionen erzeugten durchschnittlichen Gesamtgestehungskosten pro VoIP-Anschluss zu berechnen und mit den regulatorischen Retail-Minus Anforderungen des KRM zu vergleichen.

Auf Basis dieser KRM-Ergebnisse diskutierte das AK am 31. Januar 2018 mit TLI die Revenue Shares für Verbindungen, für die TLI bislang 12% vorsah, und forderte die TLI auf, die Prozentsätze wesentlich zu erhöhen, Minutenpakete zu wesentlich tieferen Kosten als die Verbindungskosten auf Minutenbasis einzuführen wie auch Einmalkosten und wiederkehrende Kosten für Erweiterungen des Grundangebotes auf mehr als 300 SIP-Einheiten zu senken bzw. fallen zu lassen. Am 1. Februar liess das AK der TLI eine weitere Version des rechnenden Excel-KRM zukommen, in dem die oben erwähnte Gesamtbetrachtung so

erweitert wurde, dass auch die Kosten von Minutenpaketen einbezogen werden konnten, die in Kombination mit dem VoIP-Anschluss angeboten wurden.

B.3. Konsultation und Notifikation an ESA

Der Entwurf der gegenständlichen Verfügung wurde im Zeitraum vom 6. November 2018 bis 20. November 2018 national konsultiert. Die Stellungnahmen, die im Rahmen des nationalen Konsultationsverfahrens eingebracht wurden, wurden ausgewertet und in einem Dokument zusammengefasst. Sowohl die Stellungnahmen wie auch die Auswertung sind auf der Webseite des AK veröffentlicht.

Am 18. Januar 2019 wurde der Entwurf an die EFTA-Überwachungsbehörde (ESA) zur Durchführung der internationalen Koordination geschickt. Am 1. Februar erhielt das AK von der ESA eine Informationsanfrage („Request for Information", RFI) betreffend den Entwurf der gegenständlichen Verfügung, die am 4. Februar vom AK vollständig beantwortet werden konnte. Die internationale Koordination endete am18. Februar 2019.

Sämtliche Stellungnahmen der nationalen Konsultation wie auch der internationalen Koordination wurden, soweit sie für die gegenständliche Verfügung relevant waren, berücksichtigt und der gegenständlichen Entscheidung zugrunde gelegt.

C. Beweiswürdigung

Die Feststellungen des AK gründen auf der wiederholten Einsichtnahme in das Endkunden- und Vorleistungsangebot von TLI und in deren KRM, auf Gesprächen mit TLI sowie auf den Stellungnahmen von Marktteilnehmern, die im Rahmen der nationalen Konsultationen eingebracht wurden.

Die regulierten Entgelte wurden unter Verwendung des am 13. Oktober 2017 genehmigten Kostenrechnungsmodells der TLI und auf Basis von Geschäftszahlen des Jahres 2016 festgelegt.

Die marktbeherrschende Stellung von TLI iSd. Art. 31 Abs. 1 VKND wurde für den Zugangsmarkt zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten durch die M1-Verfügung festgestellt und besteht nach wie vor unverändert fort.

Darüber hinaus wurden sämtliche Stellungnahmen der nationalen Konsultation sowie der internationalen Koordination wie auch die Diskussionen der Betreiber im Rahmen der durchgeführten Round-Tables soweit sie für die gegenständliche Verfügung relevant waren, berücksichtigt und der gegenständlichen Entscheidung zugrunde gelegt.

D. Entscheidungsgründe

D.1. Zur Zuständigkeit des Amtes für Kommunikation

Gemäss Art. 55 KomG i.V.m. Art. 3 der Verordnung vom 3. April 2007 über die Aufgaben und Befugnisse der Regulierungsbehörde im Bereich der elektronischen Kommunikation (RKV), LGBl. 2007 Nr. 68, obliegt dem AK als zuständiger Regulierungsbehörde die Erfüllung aller regulatorischen Aufgaben im Bereich der elektronischen Kommunikation gemäss Art. 56 KomG. Zu diesen Aufgaben gehören namentlich die Förderung und Überwachung des wirksamen Wettbewerbs gemäss Art. 56 Abs. 1 Bst. a KomG und das Anordnen von Massnahmen der Sonderregulierung gemäss Art. 56 Abs. 1 Bst. h KomG sowie Art. 33 ff der Verordnung vom 3. April 2007 über elektronische Kommunikationsnetze und -dienste (VKND).

D.2. Umsetzung der Verpflichtungen aus der M1-Verfügung

In der M1-Verfügung wurde TLI unter anderem verpflichtet, für Zugangsleistungen zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten kostenorientierte Endkundenentgelte und für den Wiederverkauf der Teilnehmeranschlussleitung *(Wholesale Line Rental)* Vorleistungsentgelte zu einem *Retail-Minus*-Kostenansatz festzulegen und diese vom AK genehmigen zulassen (vgl. Punkt B.3.2 auf S. 21 der M1-Verfügung).

Da bis dato noch keine entsprechende Genehmigung durch das AK erfolgt ist und die festgestellten Wettbewerbsprobleme nach wie vor vorliegen, setzt das AK mit der gegenständlichen Verfügung die Verpflichtungen der M1-Verfügung hinsichtlich der Entgelte durch.

D.3. Zu den Entgelten – Ziff. 1 und 2 des Spruchs

Die M1-Verfügung macht hinsichtlich der Ausgestaltung der Entgelte für Zugangsleistungen zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten (sowohl als Einzelleistungen wie auch als Teil eines Produktbündels) in Spruchpunkt 2.1 folgende Vorgaben für das Endkundenangebot der TLI:

> *„Gemäss Art. 23 Abs. 1 Bst. a KomG und Art. 39 Abs. 2 Bst. a und Abs. 3 Bst. b Ziff. 1 VKND [hat die TLI die Verpflichtung,] kostenorientierte Endnutzerpreise für Zugangsleistungen zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten (sowohl als Einzelleistungen wie auch als Teil eines Produktbündels) festzulegen und zu diesem Zweck vorgängig die entsprechenden Preise und Allgemeinen*

Geschäftsbedingungen dem Amt für Kommunikation zur Genehmigung vorzulegen."

In den Ausführungen zu den Massnahmen der Sonderregulierung ergänzte das AK zudem, dass zur Sicherstellung der kosteneffizienten Bereitstellung der Zugangsleistungen zusätzlich die im Ausland geltenden Preise zum Vergleich herangezogen werden (Benchmarking).

Zu den Entgelten für das – auf Nachfrage verpflichtend anzubietende – Vorleistungsangebot schreibt Spruchpunkt 2.4 der M1-Verfügung vor:

„Gemäss Art. 23 Abs. 1 Bst. d KomG und Art. 37 Abs. 1 Bst. b VKND [hat die TLI die Verpflichtung,] jedem anderen Betreiber auf zumutbare Nachfrage ein Vorleistungsprodukt für den Wiederverkauf der Teilnehmeranschlussleitung (Wholesale Line Rental) zu einem Retail-Minus-Kostenansatz in Anwendung von Art. 38 Abs. 1 VKND bereitzustellen."

Beim Retail-Minus-Ansatz orientieren sich die Vorleistungspreise an den Endnutzerpreisen, wobei die vermeidbaren Retail-Kosten in Abzug gebracht und die spezifischen Wholesale-Kosten zusätzlich berücksichtigt werden. Das AK entnimmt das Ausmass der vermeidbaren Kosten in Form eines prozentualen Abschlags dem KRM und wendet diesen Abschlag für die Berechnung des Vorleistungsentgelts an.

Voraussetzung für das Vorleistungsprodukt „Zugang zum öffentlichen Telefonnetz über VoIP" in seiner aktuellen Ausgestaltung ist die „technische Zusammenschaltung" der Netze. So heisst es im aktuellen Entwurf des Rahmenvertrages unter der Überschrift „Voraussetzungen und Rahmenbedingungen" in Punkt 3.2.: *„Für den Bezug der [...] Produkte ist die technische Zusammenschaltung zwischen der TELECOM-VoIP-Infrastruktur und der PARTNER-IP-Infrastruktur eine zwingende Voraussetzung."*

Da es für diese Zusammenschaltungsleistung kein äquivalentes Endkundenprodukt gibt, das als Basis für den Vorleistungsbezug herangezogen werden kann, kann für dieses Element auch nicht auf den Kostenmassstab „Retail-Minus" zurückgegriffen werden. Die Zusammenschaltung der IP-Netze entspricht aus technischer Sicht jenen Voraussetzungen, die sowohl für den indirekten Zugang mittels Betreiber(vor)auswahl wie auch für die Zusammenschaltung zum Zwecke der Originierung und der Terminierung, zu welchen die TLI jeweils am 24. August 2010 vom AK verpflichtet wurde (M2 und M3), gelten. Insofern hat auch das damit verbundene Entgelt analog dem für diese Zusammenschaltungsleistungen festgelegten Kostenregime gemäss Art. 23 Abs. 1 Bst. c KomG und Art. 42 Abs. 2 VKND kostenorientiert zu sein.

Die Entgelte für GuZ des gegenständlichen VoIP-Vorleistungsangebotes sind deshalb auf kostenorientierter Basis festzulegen.

Art. 38 Abs. 2 VKND legt für das Verfahren zur Entgeltfestlegung fest, dass das der Sonderregulierung unterworfene Unternehmen nachzuweisen hat, dass sich seine Entgelte aus den Kosten sowie einer angemessenen Investitionsrendite errechnen. Die Regulierungsbehörde kann von diesem Unternehmen die umfassende Rechtfertigung seiner Entgelte verlangen und gegebenenfalls deren Anpassung anordnen.

Demzufolge hat das AK einerseits die von TLI tatsächlich am Endkundenmarkt verrechneten Anschlussentgelte für Festnetz-Telefonanschlüsse sowie andererseits die von TLI am 1. Dezember 2017 zur Genehmigung vorgelegten Entgelte für VoIP Vorleistungen überprüft. Diese Überprüfung hat ergeben, dass die von TLI vorgesehenen Entgelte wie im Folgenden ausgeführt vom AK genehmigt bzw. abweichend festgelegt werden. Zu erwähnen ist im Lichte des regulatorischen Zwecks der Entgeltfestlegung noch, dass die genehmigten Entgelte jeweils Maximalentgelte darstellen.

D.3.1. Entgelte von Festnetz-Telefonanschlüssen

Folgende Entgelte für den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten werden genehmigt:

Regulatorische Maximalbeträge für Entgelte, in CHF, inkl. MwSt. 7.7%	einmalig	monatlich
Analog Anschluss	89.00	25.25
ISDN Light Anschluss	89.00	39.80
ISDN Basis Anschluss	89.00	53.80
ISDN Businessline Basisanschluss	89.00	53.80

Tabelle 5: Entgelte für Festnetz-Telefonanschlüsse

Zu diesen Anschlussentgelten im Einzelnen:

D.3.1.1. Analog-Anschluss

Das Entgelt für den Analog-Anschluss wird vom AK auf Höhe des aktuell verrechneten Entgelts der TLI genehmigt, da die TLI dieses Entgelt schon in ihrer Bewerbung im Rahmen der Universaldienst-Ausschreibung im Jahr 2009 zugesagt hat. Darüber hinaus geht das AK davon aus, dass die KRM-Berechnung des Analog Anschlusses Ineffizienzen beinhaltet, da für die Technologie „PSTN" noch im Rahmen der zuletzt stattgefundenen Netz-

Modernisierung der TLI („All-IP-Umstellung") hohe Aufwände getätigt wurden. Gleichzeitig sind die Anschlusszahlen bei analoger Telefonie stark rückläufig, weshalb sich die erhöhten Kosten auf weniger Anschlüsse aufteilen.

Die Kostenberechnungen aus dem KRM ergeben für den Analog-Anschluss monatliche Kosten von CHF 43.08, was deutlich höher ist als der von TLI aktuell tatsächlich verrechnete Endkundenpreis von CHF 23.44 exkl. MwSt. Dies würde grundsätzlich bedeuten, dass TLI bei blosser Berücksichtigung der historischen Vollkostenrechnung auf Grundlage der Daten für das Geschäftsjahr 2016 das monatliche Entgelt bis zu diesem Wert anheben könnte.

Die M1-Verfügung stipulierte aber zur Sicherstellung der kosteneffizienten Bereitstellung der Zugangsleistungen, als zusätzliches Kriterium der Entgeltfestlegung, einen Preisvergleich mit den im Ausland geltenden Preisen („Benchmarking"), um auf diese Weise den konzeptionellen Mangel der Kostenrechnung auf Basis historischer Vollkosten zu berücksichtigen. Ein Vergleich mit europäischen Anbietern von Festnetz-Telefonanschlüssen ergibt, dass das aktuelle monatliche Entgelt von CHF 23.44 exkl. MwSt, bzw. CHF 25.25 inkl. MwSt., das historisch begründet gleich hoch ist wie das entsprechende Angebot von Swisscom in der Schweiz, innerhalb des Vergleichswertebereichs von CHF 17.51 (Orange, FR) bis CHF 24.66 (KPN, NL) liegt (Tabelle 6). Der aktuelle Herstellungspreis von CHF 82.41 exkl. MwSt. liegt ebenfalls innerhalb des Vergleichswertebereichs.

Vergleichswerte Ausland (Analog) Dez. 2017 Alle Beträge in CHF*, exkl. MwSt.	einmalig	monatlich
TLI analoger Telefonanschluss	**82.41**	**23.44**
Vergleichswertebereich		
median	54.52	20.84
min	19.40 (AT)	17.51 (FR)
max	93.60 (IT)	24.66 (NL)
Schweiz, Swisscom (historischer Bezug, gleicher Zoll- u. Währungsraum)	39.81	23.47
Deutschland Telekom Deutschland GmbH, Call Start Standard (1 Leitung, 1 Rufnummer), (einmalig 69,96 EUR, monatlich 20.95 EUR inkl. 19% MWST) https://www.telekom.de/zuhause/tarife-und-optionen/telefonieren/call-start;sid=me044nwUlMQ24iY8hRU11gYRta2pd4JONsjpFhzEk_iz1Fmv3S6Q-SwhhEWz6uL5csU=	68.77	20.60
Schweiz Swisscom Line basic, analoger Anschluss, Preisliste gültig ab 16.11.2015 (einmalig 43.00 CHF, monatlich 25.35 CHF, inkl. 8% MWST) https://www.swisscom.ch/de/privatkunden/internet-fernsehen-festnetz/festnetz/angebote/grundversorgung.html	39.81	23.47

Vergleichswerte Ausland (Analog) Dez. 2017 Alle Beträge in CHF*, exkl. MwSt.	einmalig	monatlich
Luxemburg Post Luxembourg,Ligne Fixe (einmalig 58.50 EUR, monatlich 21.06 EUR, inkl. 17% MWST) http://www.post.lu/particuliers/tel.-fixe/ligne-fixe#panel2	58.50	21.06
Österreich A1 Festnetz Plus, IP-Telefoniesubstitut (einmalig 19.90 EUR, monatlich 21.15 EUR (19.90 + 15.-/12 Internet-Servicepauschale), inkl. 20% MWST) https://www.a1.net/a1-festnetz	19.40	20.62
Italien TIM Voce (einmalig 97.60 EUR, monatlich 17.50 EUR/4 Wochen, inkl. 22% MWST) https://www.tim.it/offerte/fisso/solo-voce/linea-telefonica/voce	93.60	18.18
Frankreich Orange, Abonnement principal (einmalig 55.00 EUR, monatlich 17.96 EUR, inkl. 20% MWST) https://boutique.orange.fr/ligne-fixe/abonnement-et-forfait/residence-principale	53.62	17.51
Orange, Contrat Pro (einmalig EUR, monatlich 19.35 EUR, exkl. MWST) https://boutiquepro.orange.fr/telephone-fixe-contrat-pro.html	?	22.64
UK BT Landline (einmalig 50£, monatlich 18.99£, inkl. 20% MWST) https://www.products.bt.com/landline/deals https://www.products.bt.com/landline/manage	55.42	21.05
Niederlande KPN BelBasis PSTN/Glas (einmalig 35.00 EUR, monatlich 25.50 EUR, inkl. 21% MWST) https://www.kpn.com/bellen/abonnementen.htm	33.84	24.66
*Stand: Januar 2018, Wechselkurs: 1.17 CHF/EUR, 1.33 CHF/£		

Tabelle 6: Preisvergleich analoge Telefon-Festnetzanschlüsse

Neben diesem internationalen Benchmarking mit benachbarten (AT, CH) und nahe gelegenen EWR-Mitgliedstaaten (DE, FR, UK, LUX, NL, IT) unterstreicht noch ein weiterer Vergleich, dass das genehmigte Entgelt angemessen ist: Die Differenz der monatlichen Endkunden-Entgelte zwischen Analog- und ISDN Basisanschluss in der „Light" Variante beträgt bei TLI CHF 13.50 und in der Vergleichsgruppe CHF 15.40 (Medianwerte); TLIs aktuelle

Preise weisen also eine industrietypische Preisdifferenzierung auf. Bei kostenorientierter Berechnung auf Basis historischer Vollkosten wäre das monatliche Entgelt für einen ISDN-Basis-Anschluss nur um CHF 0.30 höher als das tatsächlich verrechnete Entgelt (unter Zugrundelegung eines Mischwertes von 40% Light und 60% Basis bzw. Businessline).

Aufgrund der hohen Abweichung des auf Basis der historischen Vollkosten errechneten Wertes vom Benchmark und der starken Verzerrung der industrietypischen Preisrelation zwischen den auf Basis der historischen Vollkosten errechneten Werte des Analog- und ISDN-Anschluss geht das AK von Ineffizienzen aus und legt deswegen das regulierte Entgelt des Analoganschlusses auf dem aktuellen Preisstand fest, wie in Tabelle 5 oben dargestellt. Dieses Entgelt entspricht nicht nur dem festgestellten Benchmark, sondern auch dem tatsächlich von TLI – unabhängig von regulatorischen Verpflichtungen – verrechneten Entgelt.

D.3.1.2. ISDN Basisanschlüsse (ISDN Light, ISDN Basis, ISDN Businessline Basis)

Die Kosten für den ISDN Basisanschluss belaufen sich laut KRM auf monatlich CHF 45.06, wobei dieser Wert den Mischwert für die ISDN Basisanschlussvarianten „ Light", „Basis" und „Businessline Basis" darstellt und keine einmaligen Leistungen beinhaltet.

Gemäss M1-Verfügung sind zur Sicherstellung der kosteneffizienten Bereitstellung der Zugangsleistungen zusätzlich zu einer rein kostenorientierten Berechnung auch die internationalen Benchmark-Werte zu berücksichtigen und zum Vergleich heranzuziehen. Ein Vergleich mit europäischen Anbietern von Festnetz-Telefonanschlüssen ergibt für TLIs monatliche ISDN-Basisanschlusspreise von CHF 36.95 exkl. MwSt. („Light") resp. 49.95 („Basis" bzw. „Businessline Basis"), dass diese Beträge innerhalb des Vergleichswertebereichs von CHF 28.46 (DE) bis CHF 74.80 (UK) liegen (Tabelle 7). Das Herstellentgelt von TLI liegt ebenfalls innerhalb des Vergleichswertebereichs.

Die Benchmark-Werte stützen somit die kostenorientiert auf Basis historischer Vollkosten berechneten Entgelte entsprechend den Ergebnissen des KRM auf Basis der Geschäftszahlen von 2016:

- Auf Berechnungsgrundlage von 40% ISDN-Basisanschlüssen der Variante „Light" (CHF 39.80 inkl. MwSt.) und 60% der Varianten „Basis" bzw. Businessline Basis" (beide CHF 53.80 inkl. MwSt.) ergibt sich ein Mischpreis von CHF 44.75, der sehr nahe an den kostenorientierten CHF 45.06 liegt, sodass das AK die aktuellen monatlichen Preise genehmigt.

- Die Kosten der Herstellung liegen laut KRM bei CHF 75.00, was inkl. MwSt. einem Betrag von CHF 80.80 entspricht. Da gemäss Informationen der TLI ein Teil der Herstellungen tatsächlich nicht abgerechnet wird, legt das AK die einmaligen Entgelte mit CHF 82.64 bzw. CHF 89.00 inkl. MwSt. fest.

Das AK genehmigt somit die monatlichen ISDN-Basisanschlussentgelte sowie die Herstellentgelte in jener Höhe, wie sie aktuell von TLI gegenüber ihren Endkunden verrechnet und angewendet werden.

Vergleichswerte Ausland (ISDN Basisanschluss) Dez. 2017 Alle Beträge in CHF*, exkl. MwSt	einmalig	monatlich
TLI ISDN Light (3 Rufnummern) **TLI ISDN Basis, Businessline Basis (5 Rufnummern bzw. DDI)**	**82.64** **82.64**	**36.95** **49.95**
Vergleichswertebereich median min max Schweiz, Swisscom (historischer Bezug, gleicher Zoll- u. Währungsraum)	 96.26 39.81 (CH) 163-499(AT-UK) 39.81	 36.26 28.46 (DE) 74.80 (UK) 40.00
Deutschland Telekom Deutschland GmbH, Call Start Universal (ISDN), (einmalig 69,96 EUR, monatlich 28.95 EUR inkl. 19% MWST) https://www.telekom.de/zuhause/tarife-und-optionen/telefonieren/call-start;sid=me044nwUlMQ24iY8hRU11gYRta2pd4JONsjpFhzEk_iz1Fmv3S6Q-SwhhEWz6uL5csU https://geschaeftskunden.telekom.de/startseite/festnetz-internet/tarife/291764/anschluss-arten.html	68.77	28.46
Schweiz Swisscom, Multiline ISDN, 3 Rufnummern (einmalig 43.00 CHF, monatlich 43.20 CHF inkl. 8% MWST) https://www.swisscom.ch/content/dam/swisscom/de/res/festnetz/anschluesse-tarife/preisliste-multiline.pdf	39.81	40.00
Österreich A1 ISDN Plus Business (einmalig 139.17 EUR, monatlich 24.90 EUR, exkl. MWST) https://www.a1.net/business/produkte-angebote/telefonie/festnetz-tarife/isdn-basis/s/isdn-basis-tarife	162.83	29.13
Italien TIM Linea ISDN (einmalig 100.00 EUR, 39.90EUR pro 4 Wochen) https://www.impresasemplice.it/fisso/offerte-fibra-adsl-telefono/linea-isdn	95.90	38.26

Vergleichswerte Ausland (ISDN Basisanschluss) Dez. 2017 Alle Beträge in CHF*, exkl. MwSt	einmalig	monatlich
Frankreich Orange, Contrat Professionnel Numéris (ISDN) (einmalig 103 EUR, monatlich 1 Kanal 38 EUR, weitere Kanäle 17.30 EUR pro Kanal, exkl. MWST) https://boutiquepro.orange.fr/telephone-fixe-contrat-professionnel-numeris.html	120.51	44.46
UK BT ISDN2 (einmalig bis zu 375£, monatlich 56.20£ exkl. MWST) https://www.globalservices.bt.com/uk/en/products/isdn2e https://www.globalservices.bt.com/static/assets/pdf/products/isdn2e/bt-one-voice-access-ISDN-2e-pricing-options-2018.pdf	bis 499	74.80
Niederlande KPN BelBasis ISDN1 (einmalig 100.00 EUR, monatlich 30.66 EUR, inkl. 21% MWST)	96.69	29.65
KPN BelBasis ISDN2 (einmalig 100.00EUR, monatlich 35.50 EUR, inkl. 21% MWST) https://www.kpn.com/bellen/abonnementen.htm	96.69	34.33
*1.17 CHF/EUR, 1.33 CHF/£		

Tabelle 7: Preisvergleich ISDN-Telefon-Festnetzanschlüsse

D.3.2. VoIP-Vorleistungsentgelte

Die dieser Entscheidung zugrundeliegende Preisliste zum Vorleistungsangebot „Zugang zum öffentlichen Telefonnetz über VoIP" enthält Entgelte für folgende Leistungsbestandteile:

- Gesprächstarife
- VoIP-Trunk
- FL VoIP Line
- Grundangebot und Zusammenschaltung (GuZ)

Dabei sind die Entgelte für VoIP-Line und VoIP-Trunk, die Freiminutenpakete sowie die Verbindungen grundsätzlich entsprechend Spruchpunkt 2.4 der M1-Verfügung aufgrund des oben in Kap. D.3 generell beschriebenen Retail-Minus Kostenansatzes festzulegen. Spezifische Umstände und Überlegungen im Zusammenhang mit den Kostenrechnungsmassstäben der einzelnen Leistungsdetails werden im jeweiligen Zusammenhang unten ausgeführt.

Bei bestimmten einmaligen Entgelten hat die TLI in ihrer Preisliste vorgesehen, dass diese Kosten entfallen, sobald der Partner die jeweilige Leistung über das Partner-Web-Portal selbstständig durchführen kann. Die Implementierung dieses Systems und damit der Wegfall des jeweiligen Entgelts sind bis spätestens 31.3.2019 geplant. Mit Einführung dieses Partner-Web-Portals, spätestens aber ab 1.4.2019 sieht das AK für die jeweiligen Leistungen grundsätzlich ein Entgelt von null (0) vor. Lediglich wenn der Partner mit der Durchführung der Leistung die TLI beauftragt, statt die Leistung selbst im Partner-Web-Portal zu erbringen, ist diese berechtigt, den entsprechenden Betrag, der in der Preisliste in Klammern aufgeführt wird, zu verrechnen. Sollte das Partner-Web-Portal am 1.4.2019 nicht zur Verfügung stehen, ist die TLI bis zur tatsächlichen Einführung nicht berechtigt, ein Entgelt zu verrechnen.

Zu den VoIP-Vorleistungsentgelten im Einzelnen:

D.3.2.1. Gesprächstarife

Für die Berechnung der Vorleistungs-Gesprächsentgelte ist neben einer Festlegung des prozentualen Retail-Minus Abschlags auch zu entscheiden, welcher Retail-Preis als Basis heranzuziehen ist: TLI wendet Standardtarife gegenüber Kleinkunden (Haushalte, kleine gewerbliche Endnutzer) und Spezialtarife gegenüber Grosskunden an. Eine vom Kundentypus abhängige Anwendung verschiedener Retail-Minus Prozentsätze wurde von der TLI weder vorgesehen noch erscheint sie dem AK praktikabel. Die Spezialtarife liegen beträchtlich tiefer als die Standardtarife, sodass diese nicht ausser Betracht gelassen werden dürfen, da sonst für VoIP-Vorleistungsnehmer eine Preis-Kosten Schere auftreten würde. Diese Spezialtarife stellen aus Sicht des AK eine gute Annäherung an den hypothetischen Marktpreis dar, der sich bei Wettbewerb einstellen würde.

Da dieser Spezialtarif im Gegensatz zum Standardtarif von TLI nicht publiziert wird, rechnet das AK den Unterschied zwischen Standard- und Spezialtarif in den prozentualen Retail-Minus Abschlag ein, sodass dieser ohne Offenlegung von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen auf den Standardtarif angewendet werden kann und die berechneten Vorleistungsentgelte die Spezialtarife der TLI für ihre Grosskunden entsprechend berücksichtigen.

Die Berechnung der Retail-Minus Werte als Grundlage für die Genehmigung bzw. Festlegung der regulierten Entgelte ergibt folgende Werte:

- für Anrufe zu inländischen Festnetzanschlüssen: 35%
- für Anrufe zu inländischen Mobilanschlüssen: 34%

- für Anrufe zu ausländischen Festnetzanschlüssen: 47% und
- für Anrufe zu ausländischen Mobilanschlüssen: 44%.

Diese berechneten Retail-Minus Sätze können für die inländischen Standardtarif-Positionen direkt zugeordnet werden, sodass das AK einen einheitlichen Retail-Minus Wert von 35% festlegt, der für alle Anrufe auf die Rufnummerngasse 2x, 3x, 6x und 7x anzuwenden ist (Tabelle 8).

Was Auslandverbindungen betrifft, ist der Standardtarif für Anrufe in die Schweiz und in diverse Ländergruppen feiner gegliedert. Aufgrund der hohen Menge an Verbindungsminuten in die Schweiz (gemäss statistischen Daten in 2016 etwas mehr als 60% aller Auslandverbindungsminuten) legt das AK für Verbindungen zu schweizerischen Festnetz- und Mobilanschlüssen die Retail-Minus Sätze eng an die oben berechneten Werte zu ausländischen Anschlüssen angelehnt mit einheitlich 45% fest.

Retail-Minus, destinationsabhängige %-Sätze	AK Entscheidung
Inland, Fest- und Mobilnetz (2x, 3x, 6x und 7x)	35%
Schweiz, Festnetz und Mobilnetz	45%

Tabelle 8: Retail-Minus Sätze für Liechtenstein und Schweiz

Für andere Auslandsverbindungen legt das AK die Retail-Minus Sätze entsprechend den Ländergruppen[1] der TLI fest. Dabei kommt für die wichtigen Gruppen Europa 1 und 2 sowie Welt 1 derselbe Wert wie für die Schweiz zur Anwendung, nämlich 45%, sowohl für Festnetz- wie auch für Mobilnetzanrufe. Für die weiteren Ländergruppen Welt 2 bis Welt 6 kommen die in Tabelle 9 angeführten Retail-Minus-Ansätze zur Anwendung.

Retail-Minus, destinationsabhängige % Sätze	TLI 9.2.2018	TLI 27.2.2019	AK RRM-Berechnung	AK Entscheidung
Andere Destinationen, Ländergruppen				
Europa 1, Welt 1				
Festnetz-Rufnummern	[redacted]	[redacted]	47%	45%
Dänemark, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Schweden, Belgien, Grossbritannien, Portugal, Spanien, Indien, USA, China, Hongkong, Kanada, Taiwan, Finnland				
Mobilnetz-Rufnummern	[redacted]	[redacted]	44%	45%
Dänemark, Irland, Belgien, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Grossbritannien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, USA, Finnland, Italien, Spanien, Kanada, Taiwan, China, Hongkong, Indien				
Europa 2				
Festnetz-Rufnummern	[redacted]	[redacted]	47%	45%
Monaco, Estland, Malta, Rumänien, San Marino, Slowakei, Slowenien, Island, Ungarn, Zypern, Bulgarien, Litauen, Polen, Kroatien, Gibraltar, Lettland, Andorra, Tschechien				
Mobilnetz-Rufnummern	[redacted]	[redacted]	44%	45%
Zypern, Gibraltar, Andorra, Polen, Litauen, Rumänien, Malta, Island, Bulgarien, Kroatien, Slowenien, Ungarn, Slowakei, Tschechien, Monaco, Estland, Lettland, San Marino				
Welt 2, Welt 3, Welt 4, Welt 5, Welt 6	[redacted]	[redacted]	47% - 44%	25%
Satellitentelefonnummern	[redacted]	[redacted]		0%
Kurzrufnummern, Telepage-Nummern, Mehrwert- und Sondernummern				0%

Tabelle 9: Retail-Minus Sätze für Auslandverbindungen (ohne Schweiz)

[1] Die Zuordnung, welche Länder zu welchen Ländergruppen gehören, ergibt sich aus der Preisliste der TLI (vgl. auch Anhang).

D.3.2.2. VoIP Trunk

Monatliche Entgelte

Da das KRM mangels entsprechendem Vorleistungs-Angebot der TLI noch keine Vorleistungs-Trunkanschlüsse enthält, wurden die Vorleistungskosten aus den Retailkosten abgeleitet, indem retailspezifische Kosten in Abzug gebracht und wholesalespezifische Aufwände berücksichtigt wurden. Der so errechnete Retail-Minus Abschlag beläuft sich auf 46%. Dieser wird auf die jeweiligen Retail-Trunkentgelte der TLI angewendet.

Am 7. September 2018 erhielt das AK von der TLI eine neue Endkunden-Preisliste[2], die einerseits neue Convoip Trunk Kombi FL Produkte sowie andererseits ungebündelte Convoip Trunk FL Anschlüsse enthält und im Vergleich zur Vorgängerversion neue Endkunden-Preise vorsieht.

Die regulierten maximalen Entgelte werden durch Anwendung des Retail-Minus Abschlags auf das jeweilige ungebündelte Convoip Produkt („Convoip Trunk FL") ermittelt und sind in der folgenden Tabelle 10 ausgewiesen.

VoIP-Trunk Alle Beträge in CHF, exkl. MwSt.	TLI Convoip Trunk FL 7.9.2018	AK Entscheidung
Trunk 2 inkl. 200 Freiminuten	[redacted]	18.05
Trunk 4 inkl. 400 Freiminuten	[redacted]	31.60
Trunk 6 inkl. 600 Freiminuten	[redacted]	45.15
Trunk 8 inkl. 800 Freiminuten	[redacted]	58.15
Trunk 16 inkl. 1600 Freiminuten	[redacted]	106.80
Trunk 30 inkl. 3000 Freiminuten	[redacted]	194.05
Freiminuten: für nationale Anrufe nach Festnetz und TLI-Mobilnetz		

Tabelle 10: Monatliche Entgelte von Trunk-Anschlüssen

Einmalentgelte für Herstellung von Trunk-Anschlüsse

Die Endkunden-Herstellentgelte von Convoip Trunk FL sind von der TLI abhängig von Mindestvertragsdauer und Trunk-Dimensionierung festgelegt. Im Vorleistungsfall ist für die Herstellung ein einheitliches Entgelt vorzusehen, da auch die vertragliche Bindung im Rahmenvertrag des Standardangebotes einheitlich mit einem Monat vereinbart ist.

Das AK legt das regulierte Vorleistungsentgelt für die Herstellung von Trunks unabhängig von der Anzahl Sprachkanäle einheitlich bei maximal CHF 49.90 fest (Tabelle 11).

[2] Convoip Trunk FL, Preisliste Draft, Version 2.4 / 01.10.2018

Dieser Wert berechnet sich aus dem Endkunden-Herstellentgelt von CHF [redacted] (exkl. MwSt.) für Convoip Trunks mit 2 bis 8 Sprachkanälen und einer Mindestvertragsdauer von 24 Monaten unter Anwendung des oben bestimmten Retail-Minus Abzugs von 46%, wobei das AK auf die Tatsache abstellt, dass Trunks mit 2 bis 8 Sprachkanälen den Grossteil (rund 90% im Jahr 2016) aller Trunkanschlüsse darstellen und deshalb besonders marktrelevant sind. In Bezug auf die Vertragsdauer wählt das AK die mittlere der von TLI angebotenen Bindungsfristen als Bezugsgrösse, weil davon auszugehen ist, dass Geschäftskunden wegen der anfallenden Wechselkosten bereit sind, eine bestimmte Bindungsdauer einzugehen und sich gleichzeitig wegen der fortlaufenden Weiterentwicklung der verfügbaren Telekommunikationsangebote nicht für zu lange Zeit binden wollen.

VoIP-Trunk Herstellung Alle Beträge in CHF, exkl. MwSt.	TLI 9.2.2018	TLI Convoip Trunk FL 7.9.2018	AK Entscheidung
FL VoIP Trunk 2 – 8			
Standardangebot: 1 Monat	[redacted]		49.90
Vertragsdauer 36 Monate		[redacted]	
Vertragsdauer 24 Monate			
Vertragsdauer 12 Monate			
FL VoIP Trunk 16 – 30			49.90
Standardangebot: 1 Monat	[redacted]		
Vertragsdauer 36 Monate		[redacted]	
Vertragsdauer 24 Monate			
Vertragsdauer 12 Monate			

Tabelle 11: Herstellungsentgelte für Trunk-Anschlüsse

Entgelte für Durchwahlbereiche (DDI)

Die Anwendung des Retail-Minus Prozentsatzes auf die Entgelte für Durchwahlbereiche der Convoip FL Trunks der TLI ergibt für eine Einzelnummer CHF 2.00, für einen 10er Block CHF 8.10, für einen 100er Block CHF 35.70 und für einen 1'000er Block CHF 178.50 als monatliches Entgelt. Das regulierte Aktivierungsentgelt für Durchwahlbereiche beläuft sich unabhängig von der Blockgrösse auf CHF 24.55, hat jedoch aufgrund des Web-Tools (vgl. oben Punkt D.3.2) zu entfallen (Tabelle 12).

VoIP-Trunk Alle Beträge in CHF, exkl. MwSt.	TLI 9.2.2018	TLI Convoip Trunk FL 7.9.2018	AK Entscheidung
Durchwahlbereiche monatlich			
Einzelnummer (ohne SIP-Account)	[redacted]	[redacted]	2.00
10er Block			8.10
100er Block			35.70
1000er Block			178.50
Durchwahlbereich Aktivierung			
Einzelrufnummer	[redacted]	[redacted]	0.00
10er Block			0.00
100er Block			0.00
1000er Block			0.00

Tabelle 12: Entgelte für Durchwahlbereiche (DDI)

Weitere Trunk-spezifische Entgelte

Für die Option *„Identifikation des Anrufers (CLIP no Screening)"* ist in der Convoip Trunk FL Preisliste ein einmaliges Entgelt von CHF [redacted] vorgesehen, sodass sich das entsprechende Retail-Minus Entgelt auf CHF 24.55 berechnet.

Für die Leistung *„Rufnummern-Durchschaltung zum Partner, pro zusammenhängendem Rufnummernbereich"* existiert auf Endkunden-Ebene kein vergleichbares Produkt. Diese Rufnummern-Durchschaltung ist ein Verfahren, das sich aus zwei Schritten zusammensetzt: Zuerst wird die Deaktivierung des Anschlusses ausgeführt, dann erfolgt die Neuschaltung des Anschlusses für den Partner. Dabei wird der Anschluss mit jener Rufnummer bzw. jenem Rufnummernbereich adressiert, der im ersten Schritt deaktiviert wurde. Weitere Arbeitsschritte wie z.B. für Rufnummern-Quarantäne sind dabei nicht notwendig, zumal der Partner eine Vollmacht seines Endkunden für die Durchschaltung vorweisen kann und die Rufnummer beim selben Endnutzer bleibt. Im Retailangebot ist die Kündigung kostenlos. Das einmalige Entgelt für die Aktivierung von Durchwahlbereichen ist laut Preisliste Convoip Trunk FL einheitlich mit CHF [redacted] (inkl. MwSt.) pro Einzelrufnummer bzw. pro 10er, 100er oder 1'000er Block festgelegt.

Dieses Endkundenentgelt bildet die Grundlage für die Retail-Minus-Berechnung des Vorleistungsentgelts. Aufgrund der oben ausgeführten Überlegungen darf das Entgelt für die Leistung *„Rufnummern-Durchschaltung zum Partner, pro zusammenhängendem Rufnummernbereich"* nicht höher sein als das Retail-Minus Entgelt für die Aktivierung der betroffenen 1er, 10er, 100er oder 1'000er Blöcke, wobei im Falle von zusammenhängenden

Rufnummernblöcken, das Entgelt grundsätzlich nicht höher ausfallen kann wie für den grössten, d.h. den 1000er Block, nämlich CHF 24.55. Das Entgelt für die Rufnummern-Durchschaltung zum Partner wird daher *„pro zusammenhängendem Rufnummernbereich"* – was in der Praxis auch mehrere aneinander anschliessende Einzelrufnummern, 10er- oder 100er- Blöcke umfassen kann – einheitlich mit CHF 24.55 festgelegt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass TLI nur berechtigt ist, entweder das Einmalentgelt für die Einrichtung von Durchwahlbereichen oder für die Rufnummern-Durchschaltung zu verrechnen.

Das Entgelt für die Reaktivierung einer gekündigten Rufnummer belässt das AK bei den von TLI vorgesehenen CHF 149.00. Das AK geht davon aus, dass dieser Vorgang einerseits selten auftritt, als Folge fehlerhafter Absprachen zwischen Partner und Endkunden, und andererseits der Koordinationsaufwand nicht nur fallabhängig, sondern auch nicht vernachlässigbar ist.

Das Entgelt für die übrigen *„Dienstleistungen"* legt das AK auf Basis des von TLI festgelegten Endkundenbetrags von CHF [redacted] (exkl. MwSt.) unter Anwendung des Retail-Minus Abzugs von 46% mit CHF 24.55 fest.

Zusammengefasst ergeben sich die in Tabelle 13 aufgeführten weiteren Trunk-spezifischen Entgelte:

VoIP Trunk Alle Beträge in CHF, exkl. MwSt.	TLI 9.2.2018	TLI Convoip Trunk FL 7.9.2018	AK Entscheidung
Identifikation des Anrufers (CLIP no Screening)	[redacted]	[redacted]	24.55
Rufnummer-Durchschaltung zum PARTNER			
Einzelrufnummer	[redacted]	[redacted]	24.55
10er Block			24.55
100er Block			24.55
1000er Block			24.55
Reaktivierung gekündigter Rufnummern	[redacted]	[redacted]	149.00
Dienstleistungen Bearbeitungsgebühr Aktivierung eines Zusatzdienstes, bei einem Rufnummernwechsel oder einer Adressmutation auf Endkundenwunsch. Aufnahme einer Adresse in das Teilnehmerverzeichnis.	[redacted]	[redacted]	24.55

Tabelle 13: Weitere Trunk-spezifische einmalige Entgelte

D.3.2.3. VoIP Line

TLI bietet auf dem Endkundenmarkt diverse Telefonanschlüsse auf IP-Technologiebasis an, die Freiminutenpakete enthalten und Teil eines Kombianschlusses mit Breitband-Internet und/oder TV/Radio-Dienst sind. TLI bietet jedoch keine alleinstehenden (IP-) Telefonanschlüsse mit Freiminutenpaketen an. Somit ist eine direkte Berechnung von Retail-Minus Entgelten wie bei VoIP-Trunk bei VoIP-Line nicht möglich.

Um die Entgelte dennoch mittels Retail-Minus berechnen zu können, werden zunächst die Entgelte der einzelnen VoIP-relevanten Komponenten (VoIP-Line-Anschluss und Freiminutenpakete) berechnet, um im nächsten Schritt die regulierten Entgelte festlegen zu können.

Freiminutenpakete der VoIP-Line Anschlüsse

Die Retail-Minus Prozentsätze für Gesprächsverbindungen wurden bereits oben in Kapitel D.3.2.1 „Gesprächstarife" (S.25) festgelegt und betragen für Anrufe zu inländischen Festnetzanschlüssen 35% und für Anrufe zu inländischen Mobilanschlüssen 34%.

Die Freiminutenpakete des VoIP-Line Angebotes beinhalten Anrufminuten in das Festnetz und in das Mobilnetz von TLI. Gemäss einer Verbindungsstatistik, die TLI für den Zeitraum von November 2016 bis April 2017 erstellte, setzt sich die Verbindungsminutenmenge solcher on-net Anrufe aus dem Festnetz zu [redacted]% aus Anrufen in das inländische Festnetz und zu [redacted]% aus Anrufen in das Mobilnetz von TLI zusammen. Der Retail-Minus Abzug für Freiminutenpakete von VoIP-Line Anschlüssen wird deshalb einheitlich mit 35% festgelegt.

Für die Retail-Minus Berechnung der Freiminuten-Entgeltkomponente bezieht sich das AK auf die Endkunden-Preise der verschiedenen All4you Internet+Telefon Kombiangebote für Privat- und Geschäftskunden[3], die alle Freiminutenpakete enthalten. Das errechnete Endkundenentgelt beträgt CHF 0.0220 pro Freiminute.

Bei dieser Rechnung wird die Zunahme der Bandbreite von 40 Mbit/s bei All4you S bis 75 Mbit/s bei Kupferdoppelader- bzw. bis 200 Mbit/s bei Koaxialkabelanschluss bei All4You L als nicht preistreibend angenommen. Sollte für die Erhöhung der Breitbandkapazität ebenfalls ein Teil der Preiszunahme anfallen, wäre die Freiminutenabhängigkeit bei entsprechend weniger als CHF 0.0220 pro Freiminute anzusetzen.

---

[3] All4you Internet und Festnetz: für Privatkunden All4you L, All4you M, All4you S: https://fl1.li/de/all4you/internet-festnetz, für Geschäftskunden: All4you L office, All4you M office, All4you S office: https://fl1.li/de/geschaeftskunden/all4you/internet-festnetz, Werte vom 16.4.2018.

In weiterer Folge wendet das AK auf diesen Endkunden-Freiminutenpreis von CHF 0.0220 den Retail-Minus Abzug von 35% an, sodass die Freiminuten-Entgeltkomponente für VoIP-Line Vorleistungsanschlüsse bei CHF 0.0143 pro Freiminute zu liegen kommt (Abbildung 1 und Tabelle 14 erste Zeile).

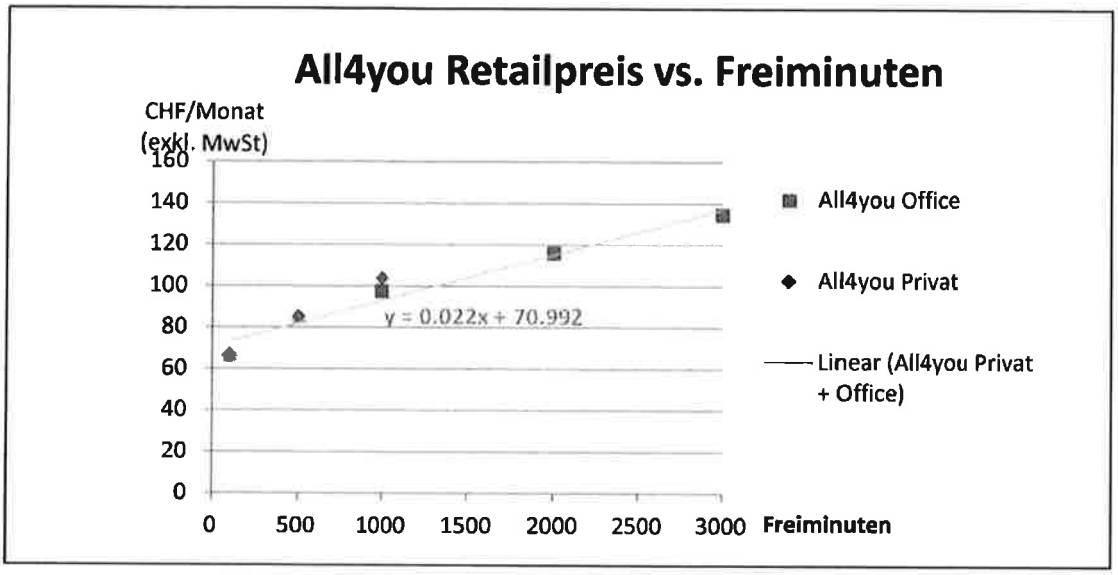

Abbildung 1: All4you Preis in Abhängigkeit von Freiminuten

Freiminutenpakete Alle Beträge in CHF, exkl. MwSt.		TLI 9.2.2018	TLI All4You, Privat u. Office, Internet & Voice	AK Entscheidung
pro Freiminute in All4you bzw. All4you Office, lineare Regression 100-3000 Minuten, bei 40 – 75(DSL) bzw. 200(Koax) Mbit/s	CHF		0.0220	0.0143
VoIP Line Freiminutenpakete				
100 Freiminuten in VoIP Line	CHF	[redacted]		1.43
pro Minute	CHF/min			
500 Freiminuten in VoIP Line	CHF			7.15
pro Minute	CHF/min			
1'000 Freiminuten in VoIP Line	CHF			14.30
pro Minute	CHF/min			
2'000 Freiminuten in VoIP Line	CHF			28.60
pro Minute	CHF/min			
3'000 Freiminuten in VoIP Line	CHF			42.90
pro Minute	CHF/min			

Tabelle 14: Preiskomponente von optionalen Freiminutenpaketen

Retail-Minus Abzug für die VoIP-Line Anschlusskomponente

Zur Ermittlung des Retail-Minus Prozentsatzes für die Berechnung des regulierten VoIP-Line Anschlussentgeltes wird im KRM der prozentuale Abschlag von Vorleistungs-Anschlüssen gegenüber Retail-Anschlüssen wie folgt ermittelt:

Im KRM werden Retail-Anschlüsse in Kostenträger „R1001 PSTN-Anschluss" und Vorleistungsanschlüsse in Kostenträger „W1001-VoIP Whitelabel FL" dargestellt. Diese Kostenträger umfassen sowohl die monatlich in Rechnung gestellten Leistungen wie auch einmalige Leistungen z.B. für Inbetriebnahmen und Mutationen. Da Vorleistungs-Anschlüsse erst im Laufe des Jahres 2016 im Markt eingeführt wurden, enthält das KRM noch keine effektiv angebotenen Vorleistungs-Anschlüsse. Deshalb wurden die Vorleistungskosten in *„W1001-VoIP Whitelabel FL"* aus den Retailkosten, d.h. aus *„R1001 PSTN-Anschluss"* abgeleitet, indem technologiebedingte Kostenunterschiede berücksichtigt, retailspezifische Kosten abgezogen und wholesalespezifische Kosten hinzugefügt wurden. Die aus dieser Berechnung resultierenden Kosten belaufen sich auf CHF [redacted]. Das sind [redacted]% jener Kosten, die laut KRM für einen Analoganschluss anfallen (CHF [redacted]). Der Retail Minus Abzug beträgt daher 80 %.

Einmalentgelte für VoIP-Line Anschluss

TLI bietet seit dem 18. April 2018 alle Kombiangebote mit Voice-Komponente, also sowohl All4you für Privatkunden wie auch All4you Office für Geschäftskunden, ohne Einmalgebühr, d.h. für ein Herstellungsentgelt von CHF 0.00 an. Die „alten" Anschlüsse Analog- und ISDN-Basis bzw. –Light werden für einen Einmalbetrag von CHF 82.64 (exkl. MwSt.) hergestellt. Aufgrund der Tatsache, dass der Wettbewerb im Bereich von IP-Anschlüssen stattfindet – Analog- und ISDN-Anschlüsse nehmen seit vielen Jahren nur noch ab, wohingegen IP-Kombianschlüsse einen Zuwachs verzeichnen – orientiert sich das AK an der kostenfreien Herstellung der All4you Kombianschlüsse mit Voice Komponente für Privat- und Geschäftskunden. Das Einmalentgelt für VoIP-Line ist somit bei null anzusetzen.

Die Entgelte für Rufnummerndurchschaltungen bei VoIP Line mit einer (1) Rufnummer sowie die Entgelte für die „Dienstleistungen" legt das AK unter Verweis auf die jeweilige Begründung bei VoIP Trunk (vgl. oben unter Punkt D.3.2.2) mit CHF 24.55 (exkl. MwSt.) fest

Die weiteren Einmalleistungen erachtet das AK aufgrund der seltenen Nachfrage als unkritisch und genehmigt die Einmalentgelte so wie sie von TLI in der Preislistenfassung vom 9.

Februar 2018 vorgesehen sind, sofern sie trotz des Web-Tools noch immer von TLI für den Partner erbracht werden. (Tabelle 15).

Einmalige VoIP-Line Entgelte Alle Beträge in CHF, exkl. MwSt.	TLI 9.2.2018	TLI Retail-Angebot	AK Entscheidung
Anschlussherstellung			
FL VoIP Line	[redacted]		0.00
All4you S/M/L mit Voice, Privatkunden		0.00	
All4you S/M/L office mit Voice, Geschäftskunden		0.00	
Analog-, ISDN-Basis-, ISDN-Light-Anschluss		82.64	
Andere einmalige Leistungen			
Rufnummer-Durchschaltung	[redacted]	k.A.	24.55
FL VoIP Line Sprachbox		k.A.	0.00
Sperrsets 6 oder 9		k.A.	0.00
andere Sperrsets			0.00
Reaktivierung gekündigter Rufnummern		k.A.	149.00
Dienstleistungen: Bearbeitungsgebühr bei einem Rufnummernwechsel oder einer Adressmutation auf Endkundenwunsch. Aufnahme einer Adresse in das Teilnehmerverzeichnis.			24.55

Tabelle 15: Entgelte für einmalige Leistungen für VoIP-Line

Monatliches Entgelt für VoIP-Line Anschlusskomponente

Laut KRM liegt der Umsatz für wiederkehrende und einmalige Leistungen des Analoganschlusses, der die Basis für die Retail-Minus-Berechnung der VoIP Line darstellt, bei CHF [redacted] pro Monat. Der prozentuale Retail-Minus Abzug von 80% ergibt in Bezug auf diesen tatsächlichen Umsatzwert von CHF [redacted] ein reguliertes Retail-Minus Vorleistungsentgelt von maximal CHF 5.63 pro Monat, wobei dieser Betrag sowohl wiederkehrende als auch einmalige Leistungen (z.B. Herstellung) abdeckt, die mit VoIP-Line Vorleistungsanschlüssen zusammenhängen.

Für die Berechnung des regulierten, monatlichen Entgelts für VoIP-Line verwendet das AK ein Rechenmodell, das sicherstellt, dass der Partner unter Berücksichtigung sämtlicher Kosten, die für den Bezug der Vorleistung „VoIP Line" anfallen, durch das regulierte, monatliche Entgelt keinem Margin Squeeze ausgesetzt ist. Mit anderen Worten wird sichergestellt, dass der Partner bei Bezahlung dieses monatlichen Entgelts langfristig das Endkundengebot der TLI nachbilden kann.

Das Rechenmodell geht von folgenden Prämissen aus:

- Betrachtungszeitraum: 5 Jahre
- Anzahl Partner: 4
- Anzahl an Internetanschlüssen, auf denen der Partner bis zum Ende der Betrachtungsdauer VoIP-Lines aufschaltet: 50 % seiner Breitbandanschlüsse per Ende 2016
    - Davon mit eigener Nummer: 5%
    - Mit bisheriger TLI-Rufnummer: 95%

Das AK wählt eine Betrachtungsdauer von fünf Jahren als pragmatischen Mittelwert. Eine kürzere Periode hält das AK für den Businesscase der Partner wegen des Aufwands der Kundengewinnung als unrealistisch; eine längere Periode würde in Bezug auf die Entwicklung neuer Telekommunikationstechnologien, Dienste und Wettbewerber immer grössere Unsicherheiten mitbringen.

In Bezug auf die Anzahl von vier Partnern geht das AK von den im Zeitpunkt der gegenständlichen Entscheidung aktuellen Partnern aus.

Die Annahme des AK, wonach 50% aller Breitbandanschlüsse mit VoIP-Anschlüssen gebündelt werden, stellt für das AK ein realistisches (Zwischen-)-Ziel für den Betrachtungszeitraum dar, da einerseits TLI bereits in diesem Ausmass Breitbandanschlüsse in Kombiangebote migriert hat und andererseits die Wettbewerber ihre Marktstellung nur mit Kombiangeboten erhalten bzw. stärken können werden. Dafür geht das AK von einer gleichmässig verlaufenden Aufschaltung aus, die am Ende der Betrachtungsperiode die Anzahl von 2'100 VoIP-Anschlüssen erreicht, was einer über die Zeit gemittelten Anzahl von 1'050 Anschlüssen entspricht.

Unter Berücksichtigung der Einmalentgelte, die das AK für die Anschaltung (Herstellung, Einrichtung) einer VoIP Line mit neuer Rufnummer bzw. mit Durchschaltung oben festlegte, sowie der wiederkehrenden GuZ-Entgelte (s. Kap. D.3.2.4 unten) ergibt sich im Rechenmodell ein monatliches Entgelt für VoIP-Lines von CHF 4.15 pro Monat. In dieser Berechnung wurden Leistungen wie z.B. Sprachbox, Sperrsets und Reaktivierung, die das AK als selten einschätzt, mit Null angenommen. Das AK legt das auf Basis Retail-Minus regulierte Entgelt für VoIP-Line mit CHF 4.15 pro Monat fest (Tabelle 16). TLI hat sicherzustellen, dass VoIP-Line auch ohne Freiminutenpaket zu maximal diesem Entgelt für ihre Partner verfügbar ist.

Rechenmodell VoIP-Line, Entgelte aus wiederkehrenden und einmaligen Leistungen

Modellannahmen

Anzahl VoIP-Lines (durchschnittlich)		1'050
Betrachtungsdauer	Jahre	5
Anzahl Partner		4
Anteil an Internetanschlüssen , auf denen Partner bis Ende der Betrachtungsdauer VoIP-Lines aufschaltet:		50%
Davon Anteil an Aufschaltungen mit neuen Rufnummer		5%
Anzahl Aufschaltungen mit Durchschaltung		499
Anzahl Aufschaltungen mit neuen Nummern		26

Modellrechnung Entgelteingaben und resultierende Totale Alle Beträge in CHF, exkl. MwSt.	**TLI** 9.2.2018 Entgelt	Total	**AK** Entscheidung Entgelt	Total
Line Aufschalten, mit Rufnummern–durchschaltung,	[redacted]	[redacted]	24.55	49'002
Line Aufschalten, neue Nummer			0.00	0.00
Grundangebot, monatlich, 50% zulasten Line			250.00	30'000
Zusammenschaltung, monatlich, 50% zulasten Line			120.00	14'400
VoIP Line, pro Monat			**4.15**	261'450
Kumulierter Umsatz in 5 Jahren (Total von oben)				354'852
durchschnittlicher Umsatz pro Line, monatlich				**5.63**
KRM **Retail-Minus Zielwert**				**5.63**

Tabelle 16: VoIP-Line Entgelt für Anschlusskomponente

Tabelle 17 fasst die monatlichen Entgelte des VoIP-Line Vorleistungsanschlusses zusammen – sowohl ohne Freiminutenpaket wie auch mit den verschiedenen von TLI vorgesehenen Freiminutenpaketen.

VoIP-Line Entgelte Alle Beträge in CHF, exkl. MwSt.		TLI 9.2.2018	AK Entscheidung
FL VoIP Line ohne Freiminuten	monatlich	[redacted]	4.15
FL VoIP Line Freiminuten-Komponente	CHF/Freiminute		0.0143
FL VoIP Line inkl. 100 Freiminuten	monatlich	[redacted]	5.58
FL VoIP Line inkl. 500 Freiminuten	monatlich		11.30
FL VoIP Line inkl. 1'000 Freiminuten	monatlich		18.45
FL VoIP Line inkl. 2'000 Freiminuten	monatlich		32.75
FL VoIP Line inkl. 3'000 Freiminuten	monatlich		47.05

Tabelle 17: Monatliche VoIP-Line Entgelte

D.3.2.4. Grundangebot und Zusammenschaltung

Einmalige Entgelte des Grundangebotes FL VoIP

Das Grundangebot wird einzig gegenüber Partnern auf Vorleistungsebene angewendet; eine retailseitige Leistung, auf die ein Retail-Minus Abzug angewendet werden könnte, existiert nicht. Angesichts der Höhe des einmaligen Entgeltes für das Grundangebot von CHF 52'000.00 und dem einmaligen Entgelt von CHF 7'500.00 pro Erweiterung, die in den Stellungnahmen der Betreiber vom 19. Januar 2018 als massiv zu hoch und nicht nachvollziehbar beurteilt wurden, ist es für das AK notwendig, diese Positionen im Detail zu untersuchen. Wie bereits oben unter Punkt D.3 ausgeführt, sind die Entgelte für GuZ kostenorientiert festzulegen.

Da die Betreiber die Entgelte für GuZ bereits zum grössten Teil tatsächlich bezahlt haben, ist Basis der hier angestellten Betrachtungen die Preisliste vom 1.12.2017 (Version 2.0), die im Zeitraum vom 20. Dezember 2017 bis 19. Januar 2018 auch national konsultiert wurde und insofern öffentlich bekannt ist.

Auf Nachfrage des AK hat TLI diese Position einerseits mit partnerspezifischen Aufwänden von CHF [redacted] pro Partner, die sich aufgrund von [redacted] Arbeitstagen zu je [redacted] Stunden berechnen, und andererseits mit eigenen Aufwänden für Systemanpassungen erklärt. Diese Systemanpassungen stellten die Voraussetzung für die VoIP-Vorleistung dar und fielen für TLI mit einmaligen Kosten i.H.v. CHF [redacted] an. Unter der Annahme von insgesamt

[redacted] Partneraufschaltungen legte TLI die Systemkostenkomponente mit CHF [redacted] fest, sodass als einmaliger Preis des Grundangebotes ein Gesamtbetrag von CHF 52'500.00 resultierte.[4]

Die Kalkulation der Kosten führt das AK folgendermassen durch (Tabelle 18):

Die Kosten der TLI für die Systemanpassungen werden mit CHF 20'000.00 pro Partner berechnet, da die Systemanpassung für insgesamt fünf Partner vorgenommen wurde. Zusätzlich zu den vier Partnern in Liechtenstein wurde auch einem Schweizer Anbieter der Zugang zum öffentlichen Telefonnetz über VoIP gewährt.

Für den partnerspezifischen Aufwand wendet das AK einen Stundensatz von CHF 125.00 anstelle von CHF [redacted] pro Stunde an. Der Stundensatz von CHF 125.00 scheint dem AK unter Berücksichtigung der für die Aktivierung von Eigenleistung von der TLI angewendeten Stundensätze sowie der spezifischen Anforderungen bei der Partneraufschaltung plausibel. Das AK setzt daher als Stundensatz CHF 125.00 an.

Bei den ersten drei Partnersetups ermittelte TLI einen gesamten Aufwand von ca. [redacted] Stunden ([redacted] Stunden pro Partner). Für die weiteren Partnersetups geht das AK von Effizienzsteigerungen aus, sodass pro weiterem Partnersetup ein um 10% reduzierter Stundenaufwand eingesetzt wird (für den 4. Partner also [redacted] Stunden und für den 5. [redacted] Stunden). Aus all diesen Stundenaufwänden errechnet das AK den durchschnittlichen Aufwand mit 171 Stunden pro Partner, der als Basis für die Berechnung des Partnersetups verwendet wird.

Daraus ergibt sich folgende Berechnung:

Grundangebot Alle Beträge in CHF, exkl. MwSt.	TLI 01.12.2017	AK kostenorientiert
monatlich	250.00	250.00
einmalig:		
Systemanpassungen, Kosten TLI (Mediation, Billing, ..., Angabe TLI)	[redacted]	[redacted]
Betrag Systemanpassung, pro Partner (auf Basis der angenommenen Gesamtpartnerzahl festgelegt)	[redacted]	
bis April 2018 realisierte Anzahl Partner ([redacted])		5
Kosten pro Partner (auf Basis der realisierten Gesamtpartnerzahl)		20'000

[4] Mitteilung von TLI am 14. März 2017.

Grundangebot Alle Beträge in CHF, exkl. MwSt.	TLI 01.12.2017	AK kostenorientiert
Partnersetup		
Stundensatz CHF/h (Angabe TLI)	[redacted]	
Stundensatz CHF/h		125.00
Partnersetup-Arbeitsstunden ([redacted] Arbeitstage zu [redacted] h, Angabe TLI 14.3.2017, Erfahrungswert aus Aufschaltung der ersten 3 Partner)	[redacted]	
Partnersetup-Arbeitsstunden ([redacted] Arbeitstage zu [redacted] h, Angabe TLI 14.3.2017, Erfahrungswert aus Aufschaltung der ersten 3 Partner, für jeden weiteren Partner erfahrungs-/effizienzbedingt 90% des vorherigen Aufwands)		[redacted]
durchschnittliche Arbeitsstunden pro Partnersetup		171.0
Betrag Partnersetup, CHF ([redacted] h x CHF [redacted] pro h)	[redacted]	
Kosten Partnersetup, CHF (171 h x CHF 125.00 pro h)		21'400
Gesamt		
Einmaliger Grundangebotspreis CHF	52'500	
Kosten, pro angeschaltetem Partner CHF		**41'400**

Tabelle 18: Einmaliger Preis des Grundangebotes und Kostenberechnung des AK

Das AK legt somit das kostenorientierte Entgelt für die Vorleistung *„Grundangebot FL VoIP einmalig"* mit CHF 41'400.00 fest. Hinsichtlich des Entgelts für eine allfällige Erweiterung des Grundangebots hält das AK fest, dass die TLI die in der Preisliste vom 1.12.2017 vorgesehenen Entgelte in Höhe von einmalig CHF 7'500.00 und monatlich CHF 200.00 nach entsprechenden Diskussionen sowohl mit dem AK wie auch mit den Partnern nicht mehr vorgesehen hat. Das AK nimmt der Vollständigkeit halber die Leistung „Erweiterungsgrundangebot" in die Preisliste im Anhang auf und legt diese Entgelte mit jeweils CHF 0.00 (null) fest.

Weitere GuZ-Entgelte

Alle weiteren Entgelte, die in Kapitel 3 der Preisliste vom 9. Februar 2018 enthalten sind, hat das AK anhand der kalkulatorischen Kosten des KRM überprüft und genehmigt die Entgelte in der jeweils beantragten Höhe.

D.4. Zur Verpflichtung zur Aufnahme der Entgelte in das Standardangebot – Ziff. 3 des Spruchs

Da der Zugang zum öffentlichen Telefonnetz über VoIP eine neue Zugangsleistung der TLI darstellt und das entsprechende Standardangebot für diesen Zugang noch nicht genehmigt ist, ist die gegenständliche Entgeltfestlegung nur der erste Schritt. Spruchpunkt 3 stellt sicher, dass die genehmigten Entgelte auch tatsächlich in die noch zu genehmigende Finalversion des Standardangebots aufgenommen werden und auch entsprechend auf der Webseite der TLI abrufbar sind.

D.5. Zur verpflichtenden Anpassung der Vorleistungsentgelte – Ziff. 4 des Spruchs

Im Fall einer Änderung der Endkunden-Entgelte bzw. Leistungen der Festnetz-Telefonie der TLI hat die TLI die verfahrensgegenständlichen Vorleistungsentgelte anzupassen, wenn die Replizierbarkeit ihrer entsprechenden Endkundenprodukte für die Vorleistungsnehmer nicht mehr gewährleistet ist. Die Verpflichtung zur Anzeige und Genehmigung der Entgelte durch das AK ergibt sich aus der zugrundeliegenden Verpflichtung in der M1-Verfügung. Diese Massnahme ist notwendig, da ein Grossteil der regulierten Entgelte auf Basis von Retail minus festgelegt ist. Die Festlegung des konkreten Retail-Minus Abzuges für diese Anpassung ist im Rahmen dieses Verfahrens konkret vorzunehmen.

D.6. Zum Entzug der aufschiebenden Wirkung – Ziff. 5 des Spruchs

Einer allfälligen Beschwerde gegen die gegenständliche Verfügung wird gestützt auf die zitierten Bestimmungen die aufschiebende Wirkung im übergeordneten Interesse des Schutzes der Anbieter auf dem Vorleistungsmarkt vor missbräuchlich überhöhten Preisen entzogen.

Der Entzug der aufschiebenden Wirkung befindet sich in Übereinstimmung mit dem in Art. 4 Abs. 1, letzter Satz, der Rahmenrichtlinie 2002/21/EG stipulierten Grundsatz, dass „[b]is zum Abschluss eines Beschwerdeverfahrens [...] der Beschluss der nationalen Regulierungsbehörde in Kraft [bleibt], sofern nicht die Beschwerdeinstanz anders entscheidet."

D.7. Zum Kostenspruch – Ziff. 6 des Spruchs

Die Verwaltungsgebühren stützen sich auf Art. 60 Abs. 1 Bst. b KomG und Art. 3 und 4 der Verordnung vom 13. April 2004 über die Erhebung von Verwaltungs- und Nutzungsgebüh-

ren nach dem Kommunikationsgesetz (KomG-Gebührenverordnung; KomG-GebV), LGBl. 2004 Nr. 99, in der geltenden Fassung.

Nach den zitierten Bestimmungen erhebt die Regulierungsbehörde unter anderem einmalige Gebühren für die Erfüllung der ihr übertragenen Aufgaben (Verwaltungsgebühren). Die Regulierungsbehörde bestimmt die Höhe dieser Verwaltungsgebühren – wenn Anhang 1 der KomG-GebV nichts Besonderes anordnet – nach dem tatsächlichen Aufwand der Regulierungsbehörde, wobei der Aufwandsberechnung ein Stundensatz von CHF 250.00 zugrunde gelegt wird.

Wie sich aus dem oben unter Kapitel B.2 beschriebenen Gang des Verfahrens ergibt, stellte das AK diverse nicht konforme Anlagespiegelwerte fest, die von TLI anders als in der KRM-Verfügung bestimmt und entgegen den Instruktionen des AK berechnet und geliefert wurden, ohne dass TLI auf die abweichende Berechnungsweise hingewiesen hätte. Das AK führte sodann die Berechnungen dieser Werte auf Grundlage der detaillierten Anlagespiegeldaten, die TLI zusammen mit den falsch berechneten Werten geliefert hatte, selbst durch. Der Aufwand dafür ist von der TLI zu tragen, da er schuldhaft von der TLI verursacht wurde. Unter Zugrundelegung des oben erwähnten Stundensatzes von CHF 250 pro Stunde ergibt sich bei einem Zeitaufwand von 25 Arbeitsstunden ein Betrag von CHF 6'250.00.

D.8. Zur Zulässigkeit und Angemessenheit der angeordneten Massnahme

Art. 33 VKND, der Art. 8 Abs. 4 der Rahmen-Richtlinie umsetzt, 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.

Geeignetheit, Angemessenheit und Rechtfertigung der zu setzenden Sonderregulierungs-Massnahmen wurden in den Marktanalysen ausführlich und schlüssig dargelegt.

Auch wenn es bei der Umsetzung der in der Verfügung zu Markt 1 vorgesehenen Massnahmen zu Verzögerungen gekommen ist, sind diese Verzögerungen nicht geeignet, die Angemessenheit der Massnahmen in Zweifel zu ziehen:

Trotz der – nicht vom AK zu vertretenden und objektiv nachvollziehbaren – Verzögerungen waren die TLI, die anderen Marktteilnehmer und das AK in ständigem Austausch über die Details der Massnahme sowie notwendige Adaptierungen und Änderungen.

Insbesondere für die TLI war stets absehbar und erwartbar, dass die Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardangebots mit genehmigten Entgelten tatsächlich umgesetzt wird. Auch für die Marktteilnehmer wäre nichts gewonnen, wenn aufgrund der seit der Marktanalyse M1 vergangenen Zeit die verfügungsgegenständliche Massnahme nicht umgesetzt werden würde.

Die damals in Markt 1 festgestellten Wettbewerbsmängel auf dem verfahrensgegenständlichen Markt bestehen nach wie vor, sodass die abgelaufene Zeitspanne zwischen der Marktanalyse M1 und der gegenständlichen Verfügung nichts an der Notwendigkeit und Angemessenheit der Massnahmen ändert. Die im verfahrensgegenständlichen Markt M1 festgestellten Wettbewerbsmängel können nur durch die Umsetzung von entsprechend regulierten Entgelten auf Grundlage des Kostenrechnungsmodells der TLI beseitigt werden.

Aus all diesen Gründen war spruchgemäss zu entscheiden.

E. Rechtsmittelbelehrung

Gegen diese Verfügung kann binnen 14 Tagen ab Zustellung Beschwerde bei der Beschwerdekommission für Verwaltungsangelegenheiten erhoben werden.

Die Beschwerde muss enthalten:

- die Bezeichnung der angefochtenen Entscheidung;
- die Erklärung, ob die Entscheidung ihrem ganzen Inhalt nach oder nur in einzelnen Teilen angefochten wird;
- in letzterem Fall die genaue Bezeichnung des angefochtenen Teils;
- die Beschwerdegründe;
- die Anträge;
- die Beweismittel, durch welche die Anfechtungsgründe gestützt und bewiesen werden sollen und
- die Unterschrift des Beschwerdeführers.

Vaduz, 22. Februar 2019

3805-TLI-M1 Entgelte/GISI/SKMA

AMT FÜR KOMMUNIKATION

[redacted]

Kurt Bühler
Amtsleiter

Anhang: Regulierte Entgelte

Anhang: Regulierte Entgelte

gelb hinterlegter Text: geändert gegenüber Fassung TLI vom 9.2.2018

Preise FL VoIP Line

Beschreibung	Details	monatlich	einmalig
FL VoIP Line	1 Rufnummer inkl. SIP-Account	4.15 [5]	0.00
Freiminutenpakete[6]	Freiminuten zu FL VoIP Line, ins Festnetz FL + Mobilnetz FL (nur +42379)		
	• Freiminuten-Paket A (100 Minuten)	1.43	
	• Freiminuten-Paket B (500 Minuten)	7.15	
	• Freiminuten-Paket C (1'000 Minuten)	14.30	
	• Freiminuten-Paket D (2'000 Minuten)	28.60	
	• Freiminuten-Paket E (3'000 Minuten)	42.90	
FL VoIP Line Sprachbox	1 Sprachbox pro FL VoIP Line	-	0.00 (25.00[7])
Sperren abgehender Verbindungen	Sperrset 1, 2, 5, 6, 7, 9 oder 10	-	0.00 (25.00[7])
Rufnummer-Durchschaltung zum PARTNER	pro Kundenauftrag	-	24.55[8]
Reaktivierung gekündigter Rufnummern	Rufnummern, die durch den Endkunden bei TELECOM bereits gekündigt worden sind, können bis maximal 30 Tage nach deren Abschaltung reaktiviert werden.	-	149.00
Dienstleistungen	Bearbeitungsgebühr bei einem Rufnummernwechsel oder einer Adressmutation auf Endkundenwunsch. Aufnahme einer Adresse in das Teilnehmerverzeichnis.	-	24.55

[5] pro FL VoIP Line.

[6] Rahmenbedingungen für Freiminuten-Pakete:

- Pro Endkunden-Vertrag des PARTNERS (pro TELECOM «Auftrag Line» gemäss Geschäftsmodell unter Punkt 4 des Rahmenvertrags) kann optional ein Freiminutenpaket bestellt werden.
- Pro Endkunden-Vertrag des PARTNERS kann maximal 1 Freiminuten-Paket zugewiesen werden.
- Der Gebrauch der Freiminuten wird für alle Rufnummern (alle FL VoIP Line) des gleichen Endkunden-Vertrags kumuliert.
- Nicht genutzte Freiminuten werden nicht auf den nächsten Monat übertragen.
- Weitere Gesprächsminuten - nach dem Gebrauch der Freiminuten - werden gemäss Preisliste Gesprächstarife des VoIP-Vorleistungsangebotes verrechnet.
- Auf den Umsatz der generierten Freiminuten wird kein Revenue-Share zurückerstattet.

[7] Lediglich wenn der Partner mit der Durchführung der Leistung die TLI beauftragt, statt die Leistung selbst im Partner-Web-Portal zu erbringen, ist diese berechtigt, den entsprechenden Betrag, der in der Liste in Klammern aufgeführt wird, zu verrechnen.

[8] Bei der Durchschaltung einer bestehenden Rufnummer zum PARTNER.

Preise FL VoIP Trunk

Beschreibung	Details	monatlich[9]	einmalig
FL VoIP Trunk • 1 SIP-Trunk inkl. 1 SIP-Account • 100 Freiminuten pro Gesprächskanal ins Festnetz FL + Mobilnetz FL (nur +42379) • Keine Rufnummern	FL VoIP Trunk 2 – inkl. 200 FM FL FL VoIP Trunk 4 – inkl. 400 FM FL FL VoIP Trunk 6 – inkl. 600 FM FL FL VoIP Trunk 8 – inkl. 800 FM FL FL VoIP Trunk 16 – inkl. 1'600 FM FL FL VoIP Trunk 30 – inkl. 3'000 FM FL *(Die Zahl entspricht der Anzahl gleichzeitiger Gesprächskanäle)*	18.05 31.60 45.15 58.15 106.80 194.05	49.90[10]
Durchwahlbereiche (DDI)	Einzelnummer (ohne SIP-Account)	2.00	0.00 (24.55[11])
	10er Block	8.10	0.00 (24.55[11])
	100er Block	35.70	0.00 (24.55[11])
	1000er Block	178.50	0.00 (24.55[111])
Identifikation des Anrufers *(CLIP no Screening)*	Zusätzlich zur A-Nummer wird eine Identifikation (z.B. Pikettnummer) zum Angerufenen übertragen. Dem Angerufenen werden die Identifikations- und Hauptrufnummer geliefert.	-	24.55
Rufnummer-Durchschaltung zum PARTNER[12]	Pro Einzelrufnummer oder zusammenhängendem Rufnummernbereich	-	24.55
Reaktivierung gekündigter Rufnummern	Rufnummern, die durch den Endkunden bei TELECOM bereits gekündigt worden sind, können bis maximal 30 Tage nach deren Abschaltung reaktiviert werden.	-	149.00
Dienstleistungen	Bearbeitungsgebühr Aktivierung eines Zusatzdienstes, bei einem Rufnummernwechsel oder einer Adressmutation auf Endkundenwunsch. Aufnahme einer Adresse in das Teilnehmerverzeichnis.	-	24.55

[9] Pro Trunk.

[10] Fällt für jeden FL VoIP Trunk an (inklusive Einrichtung von den Durchwahl-Bereichen aus dem Nummernpool des PARTNERs bei der Erstbestellung), unabhängig ob ein neuer geschalten wird oder ein bestehender durchgeschalten wird.

[11] Lediglich wenn der PARTNER auf einen aktiven FL VoIP Trunk zusätzliche Durchwahl-Bereiche bestellt und der PARTNER mit der Durchführung der Leistung die TLI beauftragt, statt die Leistung selbst im Partner-Web-Portal zu erbringen, ist diese berechtigt, den entsprechenden Betrag, der in der Liste in Klammern aufgeführt wird, zu verrechnen.

[12] Bei der Durchschaltung eines bestehenden Rufnummernbereichs zum PARTNER.

Preise Grundangebot und Zusammenschaltung

Grundangebot

Beschreibung	Details	Monatlich	Einmalig
Grundangebot FL VoIP	• Tests und Inbetriebnahme, Messung, Erstellung und Konfiguration des PARTNER-Mandanten auf dem Voice-Switch und dem Sprachbox-System • Einrichten des Routings und der PARTNER-spezifischen Domain auf dem Voice-Switch • Erstellung, Einrichtung und Test der notwendigen Scripts • Parametrisierung und Einrichten des Billing Systems für die Produktfamilie FL VoIP Line und FL VoIP Trunk • Zuteilung von 500 Einzel-Rufnummern und 1000 Rufnummern in 10er und 100er-Blöcken für Neukunden des PARTNERs • Schulung des PARTNERs		41'400.00
	• Betrieb und Wartung des Voice Systems sowie Grundkosten für den Betrieb • SLA 3 Support • Störungsannahme 7/24 • Lizenzen und Support • Routing- und Code-Management • Fraud-Management und High Usage Auswertung • Erstellen der Rechnung • Aufbereiten der monatlich wiederkehrenden Daten sowie der Verkehrsdaten der Endkunden in elektronischer Form	250.00	
Erweiterung Grundangebot	• Betrieb und Wartung Voice Systeme um 300 SIP-Einheiten (zusätzlich pro weitere 300 SIP-Einheiten)	0.00	0.00
Zertifizierung Endgeräte	• Austesten und zertifizieren eines Endgerätes, das nicht auf der Liste der geprüften Kundenendgeräte aufgeführt ist. Die Liste kann auf der Homepage abgefragt werden. • Sind Tests am Standort des PARTNERs notwendig, werden die anfallenden Spesen zusätzlich verrechnet.	-	nach Aufwand
Support	• Technischer Support, Auftragsarbeiten und Störungsbehebung, wenn der Fehler beim PARTNER vorhanden ist. • Unterstützung bei Inbetriebnahmen von Kundenanschlüssen • Anfallende Kosten werden in 1/4 Stundenbasis in Rechnung gestellt.		nach Aufwand 130.00 pro Stunde

Zusammenschaltung

Beschreibung	Enthaltene Leistungen	Monatlich	Einmalig
Zusammenschaltung	• Logische Zusammenschaltung: IP Routing und V-LAN-Konfiguration • Tests und Inbetriebnahme, Messung	0.00	500.00
	• Zusammenschaltung mit 1 GETH Port am Public Switch	120.00	
Optionen Zusammenschaltung	• Grundangebot erweitert: Redundante direkte Zusammenschaltung mit einem zweiten GETH Port am Public Switch: (1 x Schaanerstrasse 1 Vaduz und 1 x Hub Eschen)	120.00	200.00
	• Anbindung vom PARTNER-Standort zum Public Switch mit einem 10MB Link mit 1 GB Interface	413.00	800.00
	• Anbindung vom PARTNER-Standort zum Public Switch mit einem100 MB Link mit 1 GB Interface	635.00	1'000.00
	• Anbindung vom PARTNER-Standort zum Public Switch mit einem1GB Link mit 1 GB Interface	746.00	1'000.00
	• Anbindung vom PARTNER-Standort zum Public Switch mit einem10GB Link mit 10 GB Interface	1'160.00	1'950.00

FL VoIP Preisliste Gesprächstarife

Rahmenbedingungen
- Telecom Liechtenstein AG verrechnet ausser für Mehrwert- und Sonderdienste (CH) keine Verbindungsaufbaugebühr.
- Die Verrechnung der FL VoIP Whitelabel Preise erfolgt gemäss 30/1 Verrechnung
- Rundungsdifferenzen sind möglich. Verbindlich ist die Rechnung der Telecom Liechtenstein AG.
- Preisänderungen sind – nach Genehmigung des AK und 30-tägiger Vorankündigung – jederzeit auf den 1. eines Monates möglich.
- Hinweis Mobilnetze Schweiz: Die Verrechnung erfolgt aufgrund der gewählten Rufnummer, unabhängig ob die Rufnummer zu einem anderen Anbieter portiert wurde.

Mehrwert- und Sonderdienste (FL)	VoIP Whitelabel CHF/Min exkl. MwSt.	Telecom Retailpreis CHF/Min inkl. MwSt.
Gratisnummern (800 xx xx)	Retailpreis exkl. MwSt.	gratis

Kurznummern	VoIP Whitelabel CHF/Min exkl. MwSt.		Telecom Retailpreis CHF/Min inkl. MwSt.	
	Setup	pro Min	Setup	pro Min
Europäische Notrufnummer (112)	Retailpreis exkl. MwSt.		gratis	gratis
Polizeinotruf (117)	Retailpreis exkl. MwSt.		gratis	gratis
Feuerwehrnotruf (118)	Retailpreis exkl. MwSt.		gratis	gratis
Strassenhilfe (140)	Retailpreis exkl. MwSt.		0.50	0.50

Die dargebotene Hand (143)	Retailpreis exkl. MwSt.		gratis	gratis
Sanitätsnotruf (144)	Retailpreis exkl. MwSt.		gratis	gratis
Toxikologisches Zentrum (145)	Retailpreis exkl. MwSt.		gratis	gratis
Hilfe für Kinder+Jugendliche (147)	Retailpreis exkl. MwSt.		gratis	gratis
Weckanruf (150)	Retailpreis exkl. MwSt.		0.50	gratis
Sprechende Uhr (161)	Retailpreis exkl. MwSt.		0.60	0.60
Wetterberichte (162)	Retailpreis exkl. MwSt.		0.60	0.60
Verkehrsinfo-Strassenzustand (163)	Retailpreis exkl. MwSt.		1.00	1.00
Sportnews - Toto - Lotto (164)	Retailpreis exkl. MwSt.		1.00	1.00
Störungsdienst Telecom Liechtenstein (175)	Retailpreis exkl. MwSt.		gratis	gratis
Blindenauskunft (1145)	Retailpreis exkl. MwSt.		gratis	3.10
Rega Alarmnummer (1414)	Retailpreis exkl. MwSt.		gratis	0.20
Regio Info (1600)	Retailpreis exkl. MwSt.		0.60	0.60
Auskunftsdienst (1811)	Retailpreis exkl. MwSt.		gemäss Dienstean-bieter	
Auskunftsdienst (1818)	Retailpreis exkl. MwSt.		gemäss Dienstean-bieter	

Mehrwert- und Sonderdienste (CH)	**VoIP Whitelabel** CHF/Min exkl. MwSt.		**Telecom Retailpreis** CHF/Min inkl. MwSt.	
	Setup	**pro Min**	**Setup**	**pro Min**
Gratisnummern (080x)	Retailpreis exkl. MwSt.		gratis	gratis
Businessnummern (084x)	Retailpreis exkl. MwSt.		0.25	0.25
Mehrwertnummern (090x)	Retailpreis exkl. MwSt.		gemäss Dienstean-bieter	

Internationale Sonderdienste	**VoIP Whitelabel** CHF/Min exkl. MwSt.	**Telecom Retailpreis** CHF/Min inkl. MwSt.
Deutschland (Sonderdienste)	Retailpreis exkl. MwSt.	0.42
Finnland (Sonderdienste)	Retailpreis exkl. MwSt.	0.42
Frankreich (Sonderdienste)	Retailpreis exkl. MwSt.	0.42
Grossbritannien (Sonderdienste)	Retailpreis exkl. MwSt.	0.42
Irland (Sonderdienste)	Retailpreis exkl. MwSt.	0.42
Niederlande (Sonderdienste)	Retailpreis exkl. MwSt.	0.42
Norwegen (Sonderdienste)	Retailpreis exkl. MwSt.	0.42
Österreich (Sonderdienste)	Retailpreis exkl. MwSt.	0.42
Spanien (Sonderdienste)	Retailpreis exkl. MwSt.	0.42

Hinweis: Die entsprechenden Ländercodes sind in der "Liste internationaler Mehrwert und Sonderdienste" ersichtlich.

Satelliten	**VoIP Whitelabel** CHF/Min exkl. MwSt.	**Telecom Retailpreis** CHF/Min inkl. MwSt.
Global Mobile Satellite System	Retailpreis exkl. MwSt.	9.00

Globalstar		Retailpreis exkl. MwSt.		3.50
Inmarsat		Retailpreis exkl. MwSt.		9.00
Inmarsat HSD - M4		Retailpreis exkl. MwSt.		12.00
Satellite Antarktis		Retailpreis exkl. MwSt.		6.50
Satellite Australien		Retailpreis exkl. MwSt.		9.00
Satellite Int. Networks		Retailpreis exkl. MwSt.		6.50
Satellite United Nations		Retailpreis exkl. MwSt.		3.50
Satellite Univ. Personal Com.		Retailpreis exkl. MwSt.		3.50

Destination nach Ländergruppen		**VoIP Whitelabel** CHF/Min exkl. MwSt.
Liechtenstein (Normaltarif)		0.0384
Liechtenstein (Niedertarif)		0.0282
Liechtenstein (FL1 Mobile)		0.1750
Liechtenstein (andere Mobilanbieter)		0.2716
Internationale Mobilfunkdienste (60x xx xx bis 68x xx xx)		0.3259
Schweiz		0.0460
Schweiz 058		0.0460
Schweiz Mobile		0.2502
Europa 1		0.0613
Europa 1 Mobile		0.2502
Europa 2		0.0970
Europa 2 Mobile		0.2860
Welt 1		0.0613
Welt 1 Mobile		0.2400
Welt 2		0.2019
Welt 2 Mobile		0.4457
Welt 3		0.3830
Welt 3 Mobile		0.6267
Welt 4		0.5919
Welt 4 Mobile		0.8357
Welt 5		0.8705
Welt 5 Mobile		1.1142
Welt 6		1.7409
Welt 6 Mobile		1.9847

Europa 1 ohne Sonderdienste: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Grossbritannien, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien

Europa 2 ohne Sonderdienste: Andorra, Bulgarien, Estland, Gibraltar, Island, Kroatien, Lettland, Litauen, Malta, Monaco, Polen, Rumänien, San Marino, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn, Zypern

Welt 1 ohne Sonderdienste: China, Hongkong, Indien, Kanada*, Taiwan, USA*

Welt 2 ohne Sonderdienste: Alaska*, Australien, Brasilien, Hawaii*, Israel, Japan, Malaysia, Mexiko*, Neuseeland, Russland, Singapur, Südafrika, Südkorea, Thailand, Türkei, Ukraine

Welt 3 ohne Sonderdienste: Ägypten, Albanien, Algerien, Argentinien, Bosnien-Herzegowina, Chile, Costa Rica, Ecuador, Georgien, Indonesien, Kosovo, Mazedonien, Moldawien, Montenegro, Paraguay, Peru, Philippinen, Serbien, Sri Lanka, Venezuela

Welt 4 ohne Sonderdienste: Armenien, Äthiopien, Bahamas, Bermuda, Britische Jungferninseln, Burkina Faso, Dominikanische Republik., Färöer, Ghana, Iran, Kambodscha, Kasachstan, Kenia, Kolumbien, Lesotho, Libyen, Marokko, Nigeria, Panama, Vereinigte Arabische Emirate, Weissrussland

Welt 5 ohne Sonderdienste: Abchasien, Afghanistan, Amerikanische Jungferninseln, Amerikanisches Samoa, Angola, Anguilla, Antigua & Barbuda, Äquatorial-Guinea, Aruba, Aserbaidschan, Bahrein, Bangladesch, Barbados, Belize, Benin, Bhutan, Bolivien, Botswana, Brunei, Caymaninseln, Dominica, Dschibuti, El Salvador, Elfenbeinküste, Eritrea, Fidschi, Französisch-Guayana, Französisch-Polynesien, Gabun, Gambia, Grenada, Grönland, Guadeloupe, Guam, Guatemala, Guinea, Guinea-Bissau, Gu-yana, Haiti, Honduras, Irak, Jamaika, Jemen, Jordanien, Kaledonien, Kamerun, Kanada Northwestel, Kap Verden, Katar, Kirgistan, Komoren, Kongo Demokratische Republik, Kuwait, Laos, Libanon, Liberia, Macao, Madagaskar, Malawi, Mali, Marianainseln, Marshallinseln, Martinique, Mauretanien, Mauritius, Mayotte, Mikronesien, Mongolei, Montserrat, Mosambik, Myanmar, Namibia, Nepal, Nicaragua, Niederländische Antillen, Niger, Oman, Pakistan, Palästina, Puerto Rico, Reunion, Ruanda, Saint Kitts & Nevis, Saint Lucia, Saint Martin, Saint Pierre & Miquelon, Saint Vincent & Grenadines, Sambia, Saudi-Arabien, Senegal, Seychellen, Sierra Leone, Somalia, Südsudan, Sudan, Surinam, Swasiland, Syrien, Tadschikistan, Tansania, Togo, Tongo, Trinidad & Tobago, Tschad, Tunesien, Turcs- & Caicos-Inseln, Turkmenistan, Uganda, Uruguay, Usbekistan, Vanuatu, Vietnam, West Samoa, Zentralafrikanische Republik, Zimbabwe

Welt 6 ohne Sonderdienste: Ascension, Burundi, Cookinseln, Falklandinseln, Kiribati, Kongo, Kuba, Malediven, Nauru, Niueinseln, Nordkorea, Norfolkinseln, Ost Timor, Palau, Papua-Neuguinea, Saint Helena, Salomoninseln, Sao Tome & Principe, Tokelau, Tschagosinseln, Tuvalu, Wallis & Futuna

*** Für die Destinationen Kanada, Mexiko und USA einschl. Alaska und Hawaii gilt auch für Verbindungen auf Mobiltelefone der ausgewiesene Festnetztarif!**

Ländercode-Liste internationaler Mehrwert und Sonderdienste

Destination		Ländercode
Deutschland Sonderdienste		004910xxx
		004911xxx
		004912xxx
		004913xxx
		004918xxx
		0049116xxx
		0049118xxx
		0049191xxx
		0049192xxx
		0049193xxx
		0049194xxx
Finnland Sonderdienste		0035871xxx
Frankreich Sonderdienste		00338xxx
		00339xxx
		0033190xxx
		00335092xxx
		00335094xxx
		00335095xxx
Grossbritannien Sonderdienste		00448xxx
		00449xxx
		004470xxx

Irland Sonderdienste		0035376xxx
		00353700xxx
		00353818xxx
		003533364444xxx
Monaco Sonderdienste		003777xxx
Niederlande Sonderdienste		00319xxx
		003184xxx
		003185xxx
		003187xxx
		0031660xxx
		0031670xxx
		0031671xxx
		0031672xxx
		0031673xxx
		0031674xxx
		0031675xxx
		0031677xxx
		0031678xxx
		0031679xxx
		0031900xxx
		0031906xxx
		0031909xxx
		00316350xxx
		00316760xxx
Norwegen Sonderdienste		00470xxx
		004718xxx
		004785xxx
		0047810xxx
		0047811xxx
		0047812xxx
		0047813xxx
		0047814xxx
		0047815xxx
		0047880xxx
Österreich Sonderdienste		0043810xxx
		0043820xxx
Spanien Sonderdienste		00341xxx
		003480xxx
		003490xxx
		003470xxx