

Amt für Kommunikation
Äulestrasse 51
Postfach 684
9490 Vaduz

Gamprin-Bendern, 28. August 2023

Stellungnahme: 'Standardangebot für den Zugang zur passiven Infrastruktur des Kommunikationsnetzes der LKW'

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir bedanken uns für die Gelegenheit zur Stellungnahme.

Wir begrüßen grundsätzlich eine Standardisierung des Angebots der LKW, sind jedoch überrascht über die neue Preisgestaltung für den Zugang zur LKW-Infrastruktur ab 2024 mit beträchtlichen Preiserhöhungen.

Geplant waren für den FTTB-Bau 30-35 MCHF. Gemäss Seite 22 des Kostenrechnungsmodells sind es bis 2023 nun 59.5 MCHF für ~20'000 FTTB-Anschlüsse. Dies ergibt CHF 2975.- pro FTTB-Anschluss. Das erstellte FTTB-Netz beinhaltet zudem kein 4 Faser-Modell, wie bei einem FTTH-Netz, bei welchem auch die Gebäudeverkabelung enthalten ist.

Leider zeigt sich, dass infolge fehlenden Wettbewerbes im Infrastrukturbereich, wie in der Analyse des Vorleistungsmarktes Kapitel 5 und 6 beschrieben, drauf losgebaut wurde und nun das aufgezeigte Ergebnis so wie es nun vorliegt, der Verbraucher zu tragen hat.

Eine Einsicht in die Finanzplanung des LKW und deren Auswirkungen war für die Anbieter leider nicht gegeben. Ob im Kostenrechnungsmodell noch der Übertrag der TLI-Infrastruktur aus dem Jahr 2005 enthalten ist, blieb auf Anfrage beim AK unbeantwortet. Gemäss erhaltenem LKW-Strategiereview vom 28. Juni 2019 war die Investitionsplanung des LKW stets «auf der sicheren Seite». Die höheren Investitionskosten seien nachvollziehbar und der entsprechende negative Einfluss auf den Business Case der LKW werde vom LKW getragen (Planwert war bis zu 35MCHF). Die Mehrausgaben sollen somit gemäss Strategiereview keinen Einfluss auf die Nutzungskosten haben und aufgrund der unveränderten Berechnungsmassnahmen komme es zu keinerlei Auswirkungen auf den Verrechnungspreis der FTTB-Teilnehmeranschlussleitungen.

Wer hier die Kostenkontrolle und Budgetüberschreitung genehmigt und freigegeben hat, würde uns interessieren.

Begründungen von Mehrkosten infolge Fehlkalkulationen und Anwendung fehlerhaften Nutzungseinheiten als auch Baukosten ohne öffentliche Ausschreibungen und beschleunigte Umsetzung haben zu diesem Resultat geführt.

Dieser Fall belegt, dass ohne Wettbewerb Projekte in den Kosten überborden. Das nun ab 2024 ein Teilnehmeranschluss von Kupfer auf Glas sich um 65% verteuert, obwohl heutzutage ein Glasfaserkabel günstiger ist als ein Kupferkabel, zeigt dies exemplarisch auf.

Durch weitere Erhöhung der Rohranlagemieten (+26.7%) im Core-Bereich wird ein Eintritt eines alternativen Anbieters unrealistisch und die LKW kann so die Monopolstellung festigen.

Die Anbieter im Lande hatten selbst hohe Investitionen für die Umrüstung auf Glasfasersysteme als auch Gebäudeverkabelung getätigt und konnten dennoch tiefe Konsumentenpreise anbieten. Die nun neue Ausgangslage mit MwSt.-Erhöhung und den gestiegenen Strom- und Güterpreisen, zusammen mit den angekündigten Mehrkosten, können nicht mehr abgedeckt werden. Somit müssen die Mehrkosten an die Verbraucher weitergegeben werden, was dem Wirtschaftsstandort Liechtenstein schadet und Arbeitsplätze gefährdet.

Ein weiterer Punkt der uns auffällt ist das Debitorenrisiko, welches einseitig durch die Anbieter getragen wird. Dieses wird sich durch diese Massnahmen sicherlich erhöhen. Hier sollte es ein Modell geben, bei welchem entweder der Grundversorger sich beteiligt oder die FTTB-Teilnehmeranschlussleitung für Privatkunden künftig vom LKW direkt an den Endkunden verrechnet wird.

Wir sind mit den massiven Preiserhöhungen nicht einverstanden und lehnen das Standardangebot für den Zugang zur Infrastruktur der LKW ab. Im Sinne eines wettbewerbsfähigen Standortes sollten aus unserer Sicht die Kosten für FTTB-Teilnehmeranschlussleitungen nicht steigen. Wir würden es begrüßen, dass die überschrittenen Mehrkosten gegenüber dem Ursprungsbudget, durch Kostenübernahme der Genehmiger, welche die Überschreitung gebilligt haben, zu prüfen.

Detaillierte Anregungen und Ergänzungen zu dem LKW-Standardangebot finden Sie im Anhang.

Freundliche Grüsse

TON Total Optical Networks AG

Pascal Seidel
Vorsitzender der Geschäftsleitung

Martin Wüst
Mitglied der Geschäftsleitung

Anhang - Anregungen und Ergänzungen zu dem LKW-Standardangebot

Inhaltsverzeichnis

1. Business Leitungen	4
2. Privatkundensegment	4
3. Kollokationen	4
4. Kabelkanalisation	5
5. NeDocS	5
6. Revidiertes Standardangebot	5
7. Zugang zum Teilnehmeranschluss	6

1. Business Leitungen

Eine grosse Menge an Business Leitungen bestehen derzeit aus zwei Access und einer Core-Strecke, wobei auf dem Access-Teil ein SLA 3 vorhanden ist. Gemäss dem neuen Standardangebot würde eine Business-Leitung aus zwei TAL und einer Core-Strecke bestehen. Rechnet man die Kosten bei einem SLA 3 hoch, wären alleine für die beiden TAL- MF2-Leitungen, Kosten von $2 \times 602.60 = \text{CHF } 1205.20$ für wenige hundert Meter neu zu verrechnen. Dies ist eine satte Preiserhöhung von über 400%. Wir können diesen, gegenüber den Endkunden kaum zu vertretenden Zuschlag nicht nachvollziehen, da die Einsicht ins KRM nicht gewährt ist.

Unser Vorschlag besteht darin, für Business- Leitungen den SLA 3 lediglich auf einer TAL pro MF- Leitung zu verrechnen und nicht pro einzelner Faser. Zudem empfehlen wir die Kosten des SLA 3 nochmals neu zu kalkulieren, da dieser ansonsten kaum bis gar nicht genutzt und somit auch den LKW keinen Mehrwert bringen wird. Es kommt einem so vor, als möchte die LKW diese Dienstleistung nicht mehr erbringen. Für den Wirtschaftsstandort Liechtenstein sind solch teure Business-Anschlüsse nicht förderlich und schaden der Standortattraktivität.

Das Verhältnis von priorisierter Störungsbehebung zu TAL-SLA 3 ist zu hinterfragen, denn 2 Monate SLA 3 ergeben bei einer MF2- Leitung mit zwei TAL- Enden CHF 1205.20 pro Monat.

Das heisst in Bezug auf die Kosten, dass nach 2 Monaten ein SLA 3 gegenüber der "priorisierten Störungsbehebung", sich nicht mehr lohnt. Ist das so gewollt? Bei der priorisierten Störungsbehebung sollte zudem das Entgelt nicht pro Faser, sondern pro zugekauften MF-Leitungen (MF1, MF2, MF4, MF6, MF8) gelten. Kabelschäden waren in der Vergangenheit zum Glück sehr selten. Der SLA 3 sollte aus diesem Grund pro MF in den Bereich von CHF 100 zu liegen kommen.

Der Preisunterschied für die Erstellung einer Business- Leitung und einer TAL- Leitung steht in keinem Verhältnis. Bei den Kernnetz- Fasern sollten zudem mehr als 2 Patchungen im Bereitstellungsentgelt enthalten sein. Wir empfehlen, im Minimum 4 Patchungen im Entgelt zu integrieren.

Wir verfügen über etliche, längerfristige Verträge mit unseren Kunden. Für diese bestehenden Kunden, bzw. Business-Leitungen, sollte daher eine Übergangsphase vorgesehen werden.

Die einmaligen Entgeltkosten von CHF 1'700.00 entsprechen ca. 9 Stunden Aufwand inkl. Material und Hilfsmittel. Von der Bestellung bis zur Bereitstellung erachten wir dies als sehr grosszügig kalkuliert. Bringt man den Betrag in Relation zur Bereitstellung bei einer TAL-Faser, wird der grosse Unterschied offensichtlich und kaum nachvollziehbar.

2. Privatkundensegment

Als Provider mit dem primären Fokus auf Business Kunden sind wir mit etwas anderen Herausforderungen als die Anbieter, die sich vorwiegend im Privatkundensegment bewegen, konfrontiert. Dennoch können wir aufgrund von diversen Gemeinsamkeiten den Einfluss des neuen Standardangebotes auf deren Geschäft einschätzen und befürchten eine negative Beeinflussung der Entwicklung von neuen, innovativen Services.

3. Kollokationen

Bei der elektrischen Energie ist 1kW Bandlast inklusive. Dies sollte präzisiert werden indem genau angegeben wird, welche Energie pro HE oder pro 1/3, 1/2 oder 1/1 Rack gilt. Erfahrungsgemäss sollte 1kW für ein 1/3 Rack ausreichen. Bei einem 1/1 Rack sollten jedoch 2 bis 3kW im Entgelt impliziert sein.

Die neue Aufteilung der Rackgrössen widerspiegelt Veränderungen bei 1/2 und 1/3 Rack mit besseren Mietpreisen jedoch bei einem 1/1 Rack Mehrkosten von 11.1%. Der Aufwand bei Betriebsaufgaben ist zudem der gleiche, ob es ein aufgeteiltes Rack ist oder ein 1/1 Rack. Wie empfehlen diesen Bereich nochmals zu revidieren.

Die Stromkosten über 1kW werden mit CHF 0.30 veranschlagt und jährlich geprüft und angepasst. Hier sollten die Stromkosten von Grossverbrauchern angewendet werden und nicht die Haushaltskundenpreise. Alternative Energieanbieter sollten ermöglicht werden.

Der Ausbau von weiteren 24 Fasern in ein Rack mit CHF 3600.00 zu bepreisen ist nicht mehr zeitgerecht. Wir haben hier schon in der Vergangenheit darauf hingewiesen, dass eine Kosteneinsparung mit der Verwendung eines Indoor- anstatt eines Outdoor-Kabels erreicht werden könnte und dementsprechend eine Preisreduktion möglich wäre. Unser Vorschlag diesbezüglich sieht vor, dass der Anbieter die Möglichkeit bekommt, wie bei den TAL-Patchungen, sein eigenes Kabel zu stellen und verbauen zu lassen. Somit könnte der Anbieter selber seine Stecker-Typen in seinem Rack bestimmen. Auf der LKW- Seite müsste diese ihren gewünschten Stecker noch festlegen.

Für die Belüftung in den Kollokationen wird die ETSI- Norm 300 019-1-3, Klasse 3.1 angewendet. Diese lässt eine maximale Temperatur von bis zu 45°C zu, im normalen Betrieb sollten 35°C nicht überschritten werden. Seit 2014 haben wir Aufgrund von Ereignissen, diesen Punkt schon mehrmals bei AK und LKW beantragt. Es wurde uns in Aussicht gestellt, bei einer Anpassung des Standardangebotes dies zu berücksichtigen. Hintergrund: Aufgrund der immer höheren Bandbreiten und der Leistungsfähigen WDM-Technologie handelt es sich um temperatursensitive Komponenten (Umgebungstemperatur bis maximal 30°C). Dies gilt insbesondere für Telekommunikationsequipment im Metro- und Weitverkehrsbereich. Daher bitten wir, die längst fällige Anpassung an die ETSI- Norm 300 019-1-3, Klasse 3.6 (Telecommunication) im Standardangebot vorzusehen. Aus Erfahrung wissen wir, dass die optischen Module (SFP, QSFP, etc.) zudem über eine längere Lebensdauer verfügen, wenn diese entsprechend gekühlt werden. Die LKW betreiben die Lokationen seit Jahren aus unserer Sicht bereits nach dem Standard ETSI Klasse 3.6.

4. Kabelkanalisation

Mehrkosten für die Kabelkanalisation im Kernnetz um 26.7% sind zu hoch und bedürfen einer Erklärung, da es keine relevanten Daten gibt, um eine Erhöhung zu plausibilisieren. Es entsteht der Eindruck, als würde man einen Markteintritt eines Mitbewerbers so präventiv verhindern zu wollen.

5. NeDocS

Die Kosten für den Zugang zu NeDocS bleiben gleich. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass die Entgelte hier zu hoch sind, da nur die TLI das Produkt beschafft hat. Da das doch in die Jahre gekommene Com-Web aus dem Jahre 2005 einer Modifizierung bedarf und einer Integration in das NeDocS geprüft werden kann, empfehlen wir die Entgelt-Eintrittsbarriere zu überdenken. In den für die LKW-Services fälligen Gebühren sollte der Zugriff auf das NeDocS beinhaltet sein.

Wie schon in der Vergangenheit darauf hingewiesen, wird die Abrechnung der Fasern nach gemessenem Leitungsweg verrechnet. Dies führt bei gleicher Strecke (A- nach B- End) zu unterschiedlichen Kosten und somit zu Ungleichheit / Diskriminierung. Wir bitten das AK diese Ungleichheit zu berichtigen. Aus unserer Sicht sollten die Angaben welche im NeDocS hinterlegt sind, für alle Anbieter gelten und nicht die gemessene Faser.

6. Revidiertes Standardangebot

Ausser bei der Miete im Kabelkanalisation- Anschlussnetz, bei den geteilten Racks und die Miete von einer Glasfaser im Kernnetz, sind bei allen anderen Positionen satte Erhöhungen von bis zu 224% vorgenommen worden.

Nach der Umsetzung des FTTB-Netzes entfallen die personalintensiven Netze für Kupfer- und Koaxialanschlüsse. Bei den LKW werden 14 Mitarbeitende von vorher 21 MA veranschlagt. Da lediglich nur noch ein Netz (FTTB) unterhalten werden muss, ist eine strukturelle Anpassung der LKW zur Kostenoptimierung der zukünftigen CAPEX- und OPEX- Kosten zu prüfen. Aus unserer Sicht ist dies mit den vorliegenden Angaben noch nicht vollends ausgeschöpft und erwarten daher eine weitere Optimierung.

7. Zugang zum Teilnehmeranschluss

Diverse Kundenanbindungen verlaufen aus Redundanzgründen über unterschiedliche Anschlusszentralen. Ab 2024 werden die Anschlusszentralen reduziert und die Kundenanbindungen gemäss unserer Annahme nur noch über die 17 POP- Standorte und 3 Kollokationen zur Verfügung stehen.

Es wurden zudem 8 Kernnetz Einstiegspunkte definiert um diese Kundenredundanzen bereit zu stellen. Was jedoch nicht gewährleistet ist, dass der aktuelle LKW Patchstandort auf dem der Kunde direkt angeschlossen ist, weiterhin eingehalten wird.

Fallen solche Standorte weg, sind redundante Wegführungen gefährdet. Zum jetzigen Zeitpunkt ist die Wandlung von Access zu TAL- Fasern bezüglich Core- Einstiegspunkt noch nicht vollends geklärt. Das Standardangebot deckt redundante Anschlüsse, die jetzt aus Access- und Core- Teilstücke bestehen, bis zum nächsten Einstiegspunkt nicht ab. Beispiel: Landstrasse xx nach St. Wolfgang 29 ist derzeit Access und von St. Wolfgang 29 nach Schliessa 2 ist als Core definiert. Nach neuer Definition ist Schliessa 2 als Core- Einstiegspunkt festgelegt. Gilt nach neuer Definition somit von Schliessa 2 über St. Wolfgang 29 bis Landstrasse xx dies neu als TAL- Faser?

Gemäss Dokument: AK Marktanalyse Teilnehmeranschluss, Kapitel 3.4 "Voraussetzungen und Bedingungen für den Zugang zum Teilnehmeranschluss":

Hier ist zu beachten, dass wir keine Glasfasererschliessung gemäss dieser Aussage in Beauftragung geben können, sondern dies direkt zwischen Eigentümer und LKW passieren muss. Dies ist kein praktikables Vorgehen. Sowohl der Dienstanbieter, als auch der Eigentümer müssen Aufträge erteilen können.

Im Dokument TBB Glasfaseranschluss, Anhang 1 "Netzaufbau", fehlen uns die folgenden Varianten und deren Definitionen:

1. Liegenschaft – Schacht mit Verteilmuffe – Core Einstiegspunkt
2. Liegenschaft – Schacht mit Verteilmuffe – Liegenschaft (ohne Anschlusszentrale). Derzeit wird dies komplett als Access verrechnet. Sieht hier das Verrechnungsmodell nur eine TAL- Faser vor?

Dokument TBB Glasfaseranschluss, Kapitel 2.1, "Netzanschluss Redundant":

Folgendes bitte ergänzen (blau): Ein zweiter (redundanter) Netzanschluss kann auf Wunsch des Liegenschaftseigentümers erstellt werden, wenn die technische Machbarkeit einer getrennten Leitungsführung zu einer anderen Anschlusszentrale **oder Core- Einstiegspunkt oder Schacht mit Spleissmuffe** gegeben ist...

Nur so können komplette Redundanzen realisiert werden.

Aus unserer Sicht fehlt eine **vierte** Variante. Diese müsste die folgende Möglichkeit vorsehen:

Kundenstandort A – Schacht – (Kernnetz Einstiegspunkt) – Schacht – Kundenstandort B

Direkte Verbindungen zwischen Kundenstandort A und B sollten weiterhin aus Redundanzgründen möglich sein, ohne über eine- oder mehrere Anschlusszentralen zu verlaufen.

Gemäss Dokument: Beschreibung Kostenrechnung, Kapitel 1.3.1 stehen in den zusätzlichen 3 aktiven Kollokationen (Im Rietacker 4, Herrengasse 32, Austrasse 15) räumliche Ressourcen ausschliesslich für den Zugang zum Kernnetz zur Verfügung. Somit können von diesen Standorten keine direkten Erschliessungen von Endkunden via TAL- Faser erfolgen. Die aktiven (3) und passiven (8) Standorte sind für redundante Erschliessungen wichtig. Zudem ist nicht klar, wie mit bestehenden Business- Leitungen an diesen Standorten zukünftig verfahren wird. Diese müssen auch weiterhin als TAL genutzt werden können um Redundanzen sicherstellen zu können. Bei den drei aktiven Standorten muss es möglich sein, auch aktive Komponenten für die Telekommunikation wie Verteiler, Switches und zugehöriger USV zu verbauen.