AMT FÜR KOMMUNIKATION
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Ihr Schreiben	Aktenzeichen	Sachbearbeitung	Vaduz, 5. September 2018
	3809\Vergabe Universaldienst	BEGE/SKMA/ADAN/brca	

Konsultation betreffend die konkrete Ausgestaltung der Aufgabenteilung im Bereich des Universaldienstes sowie die Erbringung der Universaldienstleistungen

Die Telecom Liechtenstein AG ist die Erbringerin des flächendeckenden Universaldienstes an festen Standorten im Bereich der elektronischen Kommunikation im Fürstentum Liechtenstein. Dieser Grundversorgungsauftrag für die Bereitstellung von Teilnehmer-anschlüssen an jedem zumutbaren festen Standort zur Erbringung spezifischer Kommunikationsdienste wurde von der Regierung im Jahre 2009 erteilt und endet am 28. Februar 2019 (RA 2009/236-3810). Der Universaldienst soll auch nach 2019 gewährleistet bleiben.

Die gesetzlichen Grundlagen betreffend die Erbringung des Universaldienstes bilden das Gesetz vom 17. März 2006 über die elektronische Kommunikation (Kommunikationsgesetz, KomG), LGBl. 2006 Nr. 91, (insbesondere Art. 9 ff.) sowie die Verordnung vom 3. April 2007 über elektronische Kommunikationsnetze und -dienste (VKND), LGBl. 2007 Nr. 67, (insbesondere Art. 19 bis 26 sowie Anhang 1) in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Das auf Grundlage des Kommunikationsgesetzes vorgesehene Verfahren zur Bezeichnung eines oder mehrerer Unternehmen als Universaldiensterbringer sieht in Art. 23 VKND als ersten Verfahrensschritt die Durchführung einer öffentlichen Konsultation betreffend die konkrete Ausgestaltung der Aufgabenteilung im Bereich des Universaldienstes sowie die Erbringung der Universaldienstleistungen durch die Regulierungsbehörde vor.

Das Amt für Kommunikation wurde von der Regierung beauftragt, die Neuausschreibung zur Bezeichnung des Universaldiensteanbieters vorzubereiten. Mit der Neuausschreibung soll die Zukunft des Universaldienstes in Liechtenstein für die nächsten Jahre sichergestellt werden. Dieses Ziel muss in einem Umfeld des effektiven Wettbewerbs unter Berücksichtigung der nationalen Gegebenheiten mit dem Anspruch auf hohe Qualität der Versorgung sowie der entsprechenden Erwartung der Bevölkerung und Wirtschaft
hinsichtlich des Preises, der Dienstequalität und -zuverlässigkeit erreicht werden. Die Dienstepalette im Bereich des Universaldienstes muss zu erschwinglichen Bedingungen angeboten werden.

Im Anschluss an die gegenständliche öffentliche Konsultation wird die Regierung ein Erbringungskonzept im Sinne des Kommunikationsgesetzes festlegen und in geeigneter Weise veröffentlichen. Das Konzept wird eine objektive und transparente Grundlage für die Auswahl unter den Bewerbern ermöglichen.

Der Universaldienstanbieter wird durch die Regierung des Fürstentums Liechtenstein für eine bestimmte Dauer von maximal zehn Jahren per Verfügung – voraussichtlich ab 1. März 2019 – bezeichnet.

Vor diesem Hintergrund hat das Amt für Kommunikation insbesondere den **Leistungsumfang des Universaldienstes** einer Überprüfung unterzogen (Art. 19 VKND) und einen Vorschlag für die Anpassung dieser Mindestanforderungen ausgearbeitet.

Aufgabenteilung im Bereich des Universaldienstes

Gemäss Art. 7 KomG hat der Staat für eine zuverlässige und dauerhafte Versorgung mit elektronischen Kommunikationsdiensten und –netzen zu sorgen, die für die Erfüllung der Kommunikationsbedürfnisse der Bevölkerung und der Wirtschaft erforderlich sind (Grundversorgung). Dabei wird die Grundversorgung einerseits durch die Gewährleistung des Universaldienstes und andererseits durch die Zurverfügungstellung der notwendigen Infrastruktur sichergestellt.

Seit dem Jahre 2006 errichten und betreiben die zu 100% im Besitz des Landes stehenden **Liechtensteinischen Kraftwerke (LKW)** die landesweiten festnetzgebundenen Kommunikationsnetze. Das Anschlussnetz der LKW umfasst insbesondere Teile des:

- Kupferdoppelader-Telekommunikationsnetzes
- Koaxial-Kabelfernsehnetzes
- Glasfaser-Anschlussnetzes

Daneben betreiben die LKW auch die glasfaserbasierten Kernnetz-Infrastrukturen. Diese Infrastrukturen können von jedem Anbieter von elektronischen Kommunikationsdiensten zu gleichen und von der Regulierungsbehörde genehmigten Preisen und Bedingungen genutzt werden.

Gleichzeitig stellen die von der Regulierungsbehörde genehmigten Technischen Betrieblichen Bestimmungen (TBB) der LKW sicher, dass Gebäudeerschliessungen für jeden Anschlusswerber an zumutbaren festen Standorten durchgeführt werden. An dieser vorliegenden und bewährten strukturellen/vertikalen Trennung von Netzen und Diensten wird das Land Liechtenstein auch weiterhin festhalten.

Diese Infrastruktur wird von den Liechtensteinischen Kraftwerken dem Bedarf entsprechend in den nächsten Jahren weiter ausgebaut und modernisiert. Als Ziel für den Glasfaserausbau des Teilnehmeranschlussnetzes ist das Jahr 2024 mit einem Ausbaugrad von 97% definiert. Basierend auf dieser Infrastruktur ist ein qualitativ hochwertiger Universaldienst (Telefonie, Internet) an allen festen (zumutbaren) Standorten sichergestellt.

Das Land Liechtenstein sieht die Verpflichtung zur Zurverfügungstellung der notwendigen Infrastruktur durch die Liechtensteinischen Kraftwerke als unabdingbare Vorleistung für den Universaldienst als gewährleistet und erfüllt an.

Mindestangebot an Diensten (Art. 19 VKND) – Ist-Stand

Das im Rahmen des Universaldienstes zu erbringende Mindestangebot an Diensten weist heute gemäss Art. 19 VKND folgenden Umfang aus:

a) **PSTN-Dienste**:
lokaler Anschluss an das Public Switched Telephone Network (PSTN) an einem bestimmten Standort unter Einschluss einer Rufnummernzuteilung sowie Übermittlung lokaler und internationaler Anrufe über diesen Anschluss, Mehrfrequenzwahlverfahren, Zusatzdienste, unter Einschluss der Übertragung von Daten mit Datenraten, die auf den Übertragungswegen für die Sprachtelefonie übertragen werden können;

b) **ISDN-Dienste:**
lokaler Basis-Anschluss an das Integrated Services Digital Network (ISDN) an einem bestimmten Standort unter Einschluss einer Rufnummernzuteilung sowie Übermittlung lokaler und internationaler Anrufe über diesen Anschluss;

c) **Breitbanddienste** mit einer garantierten Übertragungsrate von mindestens 600/100 kbit/s (Upload/Download);

d) **Verzeichnisdienste:**

1. Herstellung, Herausgabe und regelmässige Aktualisierung von Teilnehmerverzeichnissen in gedruckter und in elektronischer Form;

2. Eintragung der Teilnehmer in ein allgemein zugängliches und anbieterübergreifendes Teilnehmerverzeichnis, Überprüfung, Korrektur und gegebenenfalls Löschung des Eintrags;

e) **Auskunfts- und Hilfsdienste** täglich während 24 Stunden:

1. anbieterübergreifende Auskunftsdienste in deutscher und in englischer Sprache;

2. Hilfsdienste für Personen mit besonderen Bedürfnissen, insbesondere ein Vermittlungs- und Transkriptionsdienst.

Die Verpflichtung zum Betrieb von öffentlichen Münz- und Kartentelefonen (Publifone) wurde von der Regierung im vergangenen Jahr aufgehoben.

Anpassung des Mindestangebotes

Telefondienst

Der analoge (PSTN) wie auch der digitale Anschluss (ISDN) wurden bislang auf der traditionellen TDM-Technologie (Time Division Multiplex) realisiert und dafür in der Regel eine Kupferdoppelader (CuDa) verwendet. Schon seit einigen Jahren ist generell eine natürliche Migration von der TDM-Technologie zur moderneren und leistungsfähigeren IP-Technologie (Internet Protokoll) zu beobachten. Dies entspricht einerseits dem technologischen Wandel und andererseits dem Kundenbedürfnis nach der neuesten Anschlusstechnologie. Immer häufiger werden deshalb bereits heute die Analog- und ISDN-Anschlüsse durch IP-basierte Telefonanschlüsse unabhängig von der vorhandenen Anschlussleitung (Kupferdoppelader, Koaxialkabel, Glasfaserkabel) ersetzt. Der dafür notwendige Breitbandanschluss hat sich in den letzten Jahren immer stärker zu einem multifunktionalen Anschluss entwickelt, der auch die wichtigsten Funktionalitäten der traditionellen analogen und digitalen Anschlüsse miteinschliesst und abdeckt. Der Bandbreitenbedarf für die Bereitstellung eines VoIP-Sprachkanals liegt bei ca. 100 kbit/s.

Entsprechend diesem Wandel sollen die Mindestanforderungen an den öffentlichen Telefondienst dahingehend geändert werden, dass der **analoge und der ISDN-Anschluss durch einen multifunktionalen IP-Telefonanschluss** ersetzt wird. Dies soll unter Beibehaltung der Übermittlung lokaler und internationaler Anrufe über diesen Anschluss erfolgen. Es soll künftig ein reiner Breitbandanschluss ohne Telefondienst im Rahmen des Universaldienstes angeboten werden.

Insgesamt sollen drei Anschlussvarianten für den Nutzer an festen Standorten zur Auswahl stehen:

1. multifunktionaler, IP-basierter Anschluss mit einer (1) Rufnummer
   (als Ersatz für den analogen Anschluss)

2. multifunktionaler, IP-basierter Anschluss mit drei (3) Rufnummern
   (als Ersatz für den ISDN-Anschluss light)

3. Breitbandanschluss ohne Telefondienst

Damit auch nach 2019 analoge und ISDN Endgeräte eingesetzt werden können, sollen dementsprechende Schnittstellen an den Netzübergabegeräten (Modem, Router) den Nutzern des Universaldienstes zur Verfügung gestellt werden, sofern dies vom Nutzer explizit gewünscht bzw. benötigt wird. Alternativ dazu kann der Universaldiensteanbieter auf die generelle Bereitstellung der Schnittstellen an seinen Netzübergabegeräten verzichten und dem Nutzer im Einzelfall ein IP-fähiges (Ersatz-)Endgerät oder einen VoIP-Adapter zur Verfügung stellen.

Die Qualitätskriterien sowie die Zielwerte zur Sicherstellung einer bestimmten Qualität, die in Anhang 1 der VKND festgelegt sind[1], werden wo dies aufgrund der geänderten Technologie notwendig ist, entsprechend angepasst.

Höhere Bandbreite des Breitbandanschlusses

Der künftige Internetzugang soll mit einer garantierten Übertragungsrate von 3000/300 kbit/s (Download/Upload) ausgestattet werden und damit eine dem heutigen Stand der Technik entsprechende Erhöhung erfahren (bisher 600/100 kbit/s). Mit dieser Bandbreite sieht das Land Liechtenstein die Mindestanforderungen für einen „gesellschaftsfähigen" Internetanschluss als erfüllt an und die Teilnahme der Nutzer am sozialen und wirtschaftlichen Leben sichergestellt. Der technologische Fortschritt in den letzten Jahren, die Verfügbarkeit der neuesten Übertragungstechnologien (z.B. FTTB-Anschluss) und die hohe Dichte an Anschlusszentralen und damit einhergehend kurzen Anschlussleitungen lässt aus technischer Sicht eine einfache Umsetzung der geplanten Erhöhung erwarten.

Verzeichnis-, Auskunfts- und Hilfsdienste

Bei den Verzeichnis-, Auskunfts- und Hilfsdiensten gemäss Art. 19 VKND sind keine Anpassungen vorgesehen.

[1] https://www.gesetze.li/konso/2007.67

Sollte Ihrerseits Interesse daran bestehen, sich zu den geplanten Anpassungen der Mindestanforderungen zu äussern, sehen wir Ihrer Eingabe gerne bis zum **20. Oktober 2018** entgegen.

Gemäss Art. 46 des Kommunikationsgesetzes haben nicht nur Diensteanbieter, sondern auch betroffene Interessenten oder die Allgemeinheit die Möglichkeit, im Rahmen der Konsultation eine Stellungnahme abzugeben.

Das gegenständliche Schreiben wird ebenfalls auf der Internetseite des Amtes (https://www.ak.llv.li) unter der Rubrik „Konsultationen“ öffentlich publiziert.

Die Eingabe kann entweder schriftlich an das Amt für Kommunikation, Äulestrasse 51, Postfach 684, 9490 Vaduz oder (bevorzugt) als Scan per E-Mail an info.ak@llv.li gesendet werden.

Über das Ergebnis der Konsultation sowie über den weiteren Verfahrensablauf werden wir zu gegebener Zeit informieren. Bitte beachten Sie, dass Stellungnahmen im Rahmen der Konsultation grundsätzlich veröffentlicht werden. Falls Ihre Stellungnahme Betriebs- und/oder Geschäftsgeheimnisse enthält, ersuchen wir Sie, diese in einem gesonderten Dokument einzureichen und gleichzeitig ein Dokument zu übermitteln, das auf der Internetseite veröffentlicht werden kann.

Freundliche Grüsse
AMT FÜR KOMMUNIKATION

Kurt Bühler
Amtsleiter