

# Vertrag über den

# "Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung"

abgeschlossen zwischen

# Liechtensteinische Kraftwerke Im alten Riet 17, FL-9494 Schaan,

nachstehend "LKW" oder "Vertragspartner" genannt,

einerseits,

und den

# Entbündelungspartner

Adresse

XXX XXXX

nachstehend "Entbündelungspartner" oder "Vertragspartner" genannt

anderseits,

wie folgt:



# 1. Einleitung

Die Liechtensteinischen Kraftwerke (nachfolgend auch "LKW" genannt) sind Inhaberin des öffentlich betriebenen Telekommunikationsfestnetzes. Der Entbündelungspartner ist gem. Art. 43 KomG den Melde- und Informationspflichten als Anbieter für elektronische Kommunikationsdienste nachgekommen und beim Amt für Kommunikation registriert.

Die nachfolgenden Bestimmungen regeln den Zugang des Entbündelungspartners zu den Teilnehmeranschlussleitungen (Teilnehmeranschlussleitungen und Teilabschnitte von Teilnehmeranschlussleitungen werden nachfolgend "TASLen" genannt) im öffentlichen Telekommunikationsfestnetz der LKW.

Der Hauptteil enthält die für diese Leistungen geltenden Allgemeinen Vertragsbestimmungen. Technische und betriebliche Detailregelungen, Leistungsbeschreibungen, Entgelte, Hinweise für die organisatorische Abwicklung und sonstige Detailregelungen sind als Anhänge beigefügt; sie bilden einen integrierenden Bestandteil dieses Vertrages.

#### 2. Definitionen

Die in diesem Vertag einschliesslich seiner Anhänge verwendeten nicht allgemein üblichen Abkürzungen und Begriffe werden in Anhang 1 – Abkürzungen und Definitionen – abschliessend erklärt bzw. festgelegt, soweit sich aus dem jeweiligen Zusammenhang nicht eindeutig etwas anderes ergibt.

## 3. Vertragsgegenstand

3.1. Nutzung von TASLen der LKW bzw. von deren Teilabschnitten durch den Entbündelungspartner.

Full Access: Vollständige Nutzung der TASLen bzw. von deren

Teilabschnitten durch den Entbündelungpartner.

Shared Access: Gemeinsame Nutzung der TASLen von zwei Entbündelungspartnern der LKW

(Aufteilung des Frequenzspektrums)

# a) Allgemeines

Die dem Entbündelungspartner iSv Anhang 2 überlassene TASL bzw. deren Teilabschnitt (TASL und Teilabschnitt in Folge kurz "TASL" genannt) ist auf die eigene Nutzung durch den Entbündelungspartner beschränkt. Jede Form der Überlassung an dritte Netzbetreiber und Dienstanbieter, sofern es sich hierbei nicht um mit dem Entbündelungspartner verbundene Unternehmen handelt, ist unzulässig. Zulässig ist es, die Heranführung der überlassenen TASL durch andere Entbündelungspartner über deren Übertragungsverteiler zur eigenen Netzinfrastruktur durchzuführen.

# b) Nutzungsvereinbarung im Einzelfall

Die Nutzung von TASL der LKW durch den Entbündelungspartner erfolgt auf der Grundlage dieses Vertrages, für die in Anhang 2 - Nutzung und Anhang 3 – Bestellung, Bereitstellung und Kündigung der TASL – spezifizierten Bedingungen gelten.

c) Die Pflicht zur Zurverfügungstellung von TASLen im Einzelfall

LKW hat den Zugang zur TASL grundsätzlich immer im Sinne des Anhangs 2 anzubieten. Sie hat den Zugang zur TASL anzubieten, soweit sie gegenüber dem Entbündelungspartner ehest möglich nach der entsprechenden Nachfrage nachweist, dass die Verpflichtung zum Zugang im Sinne des Anhangs 2 im Einzelfall die wirtschaftliche Vertretbarkeit nicht möglich ist.



LKW wird von ihrer Verpflichtung, den Zugang zur TASL im Sinne des Anhangs 2 anzubieten, frei, soweit LKW gegenüber dem Entbündelungspartner innerhalb von 10 Arbeitstagen nach der entsprechenden Nachfrage nachweist, dass weder eine Zurverfügungstellung der TASL im Sinne des Anhangs 2 objektiv möglich ist, da der Zugang technisch nicht machbar ist, oder die Netzintegrität nicht im notwendigen Masse aufrechterhalten werden kann (Art 3 Abs. 2 der VO Nr. 2887/2000).

Dies ist beispielsweise der Fall, wenn LKW selbst für die Herstellung der Anbindung des betreffenden Teilnehmers nicht auf freie (bzw. freigewordene) Teilnehmeranschlussinfrastruktur zurückgreifen kann. LKW ist nicht zur Verlegung neuer Leitungen oder zum erstmaligen Einsatz von Pair Gain Systemen verpflichtet. Zur "freien" Teilnehmeranschlussinfrastruktur werden jene Leitungen nicht gezählt, die von LKW im Rahmen der Betriebsreserve für kurzfristige Ersatzschaltungen von gestörten Kupferdoppeladern bzw. zur kurzfristigen, temporären Nutzung bei unterbrechungsarmer Kapazitätserweiterung eines Kabels (Aufschaltung von Teilnehmermultiplexsystemen) als Reserve bereitgehalten werden

## Als Betriebsreserve gelten:

bis 30 a/b-Adern 3 a/b-Adern

von 30 bis 150 a/b-Adern 10%

 von 160 bis 300 a/b-Adern
 20 a/b-Adern

 von 610 bis 1200 a/b-Adern
 50 a/b-Adern

 von 1210 bis 1800 a/b-Adern
 100 a/b-Adern

Im Falle knapper Ressourcen stellt LKW den Zugang zur TASL nach dem Grundsatz "first come, first served" zur Verfügung; massgebend ist der Zeitpunkt der Nachfrage bzw. Bestellung des Zugangs zur TASL gem. Anhang 3.

#### d) Umfang der Nutzung der TASL

Der Entbündelungspartner ist berechtigt alle Übertragungssysteme einzusetzen und darauf Sprachtelefondienste, Mietleitungsdienste und Datendienste, insbesondere für multimediale Breitband- und schnelle Internetdienste zu erbringen, sofern dies die Netzverträglichkeit nicht beeinträchtigt. Die Bedingungen für diese Nutzung sind im Anhang 2 – Nutzung der TASLen bzw. im Anhang 8 – Übertragungssysteme und Netzverträglichkeit – geregelt.

# 3.2 Physischer Zugang zu Teilen der TASL bzw. zu relevanten Schaltstellen

LKW ist verpflichtet dem Entbündelungspartner des Weiteren den physischen Zugang zu relevanten Teilen einer TASL in den in Anhang 4 – Physischer Zugang zu Teilabschnitten der TASL – festgehaltenen Varianten anzubieten.

# 3.3 Physischer Zugang zum Hauptverteiler

Der physische Zugang durch den Entbündelungspartner zu den betroffenen TASLen von LKW an einem bestimmten HVt hat je nach Lage der Umstände in Form der physischen Kollokation oder im Wege des Kollokationsersatzes (Errichtung von "Outdoor Cabinets") zu erfolgen. LKW ist verpflichtet, dem Entbündelungspartner die von ihm nachgefragte Form des physischen Zugangs zum HVt unter den im folgenden genannten Voraussetzungen und zu den in Anhang 5 näher beschriebenen Bedingungen zu gewähren.

LKW hat den physischen Zugang zum HVt auf Wunsch in Form der physischen Kollokation anzubieten. LKW kann (und muss) den physischen Zugang zum HVt in Form der Kollokationsersatzlösung anbieten, soweit sie gegenüber dem Entbündelungspartner unverzüglich nach der entsprechenden Nachfrage nachweist, dass die Verpflichtung zur physischen Kollokation im Einzelfall sachlich nicht gerechtfertigt ist, oder soweit der Entbündelungspartner dies primär wünscht.

Die Verpflichtung, den physischen Zugang zum HVt in Form der physischen Kollokation anzubieten, ist in diesem Sinne z.B. dann nicht gegeben, wenn keine ausreichende Raumkapazität (sie-



he dazu Anhang 5 – Physischer Zugang zu einem Hauptverteiler) vorhanden ist, um die Nachfrage des Entbündelungspartners zu befriedigen, oder wenn die betreffende Liegenschaft nicht im Eigentum der LKW oder eines Unternehmens steht, das selbst im Mehrheitseigentum von LKW oder eines Mutter- oder eines Tochterunternehmen von LKW steht, und LKW vom Eigentümer der betreffenden Liegenschaft keine Zustimmung zur Bereitstellung der nachgefragten Räumlichkeiten an den Entbündelungspartner erhält. LKW ist auf Ersuchen des Entbündelungspartners verpflichtet, sich um die Zustimmung in angemessener Weise zu bemühen. LKW erhält hierfür einen dem entstandenen Aufwand entsprechenden Kostenersatz vom Entbündelungspartner (Anhang 7 – Entgelte).

Im Falle knapper Ressourcen erfolgt die Einräumung der Möglichkeit zur physischen Kollokation nach dem Grundsatz "first come, first served"; massgebend ist der Zeitpunkt der Bestellung des Zugangs gem. Anhang 5.

# 3.4 Grundsätze der Leistungserbringung

Grundsätzlich werden die von den Vertragsparteien im Rahmen dieses Vertrages erbrachten Leistungen innerhalb der für die Arbeitnehmer der die Leistung erbringenden Vertragspartei geltenden Regelarbeitszeiten erbracht. Wünscht eine der Vertragsparteien die Erbringung einer Leistung ausserhalb der Regelarbeitszeit, wird die Leistung – soweit nicht sachliche Gründe oder zwingende arbeitsrechtliche Bestimmungen eine Weigerung der Leistungserbringung ausserhalb der Regelarbeitszeit rechtfertigen – im gewünschten Zeitraum erbracht; diese Leistungen werden gesondert nach den jeweils geltenden Verrechnungssätzen (siehe Anhang 7) der die Leistung erbringenden Partei abgegolten. Ist im Rahmen dieses Vertrages die Erbringung bestimmter Leistungen ausserhalb gewöhnlicher Regelarbeitszeiten vorgesehen, gilt eine Weigerung der Leistungserbringung in diesem Zeitraum nicht als sachlich gerechtfertigt.

Die Vertragsparteien haben sich gegenseitig unverzüglich ab Rechtskraft dieses Vertrages ihre generellen bzw. (für einzelne Leistungen bestehenden) besonderen Regelarbeitzeiten bekannt zu geben. Änderungen der Regelarbeitszeiten sind gleichfalls unverzüglich anzuzeigen; andernfalls sie gegenüber der anderen Vertragspartei keine Wirkung erzeugen.

Die Vertragsparteien haben insb. in technischen und betrieblichen Belangen zusammenzuarbeiten, um für die Teilnehmer beider Seiten ein hohes Qualitätsniveau und eine hohe Verfügbarkeit sowie die Interoperabilität der Dienst sicherzustellen und eine möglichst effiziente und kundenorientierte Durchführung des Vertrages zu ermöglichen.

#### 4. Bestellung, Bereitstellung und Kündigung von in diesem Vertrag geregelten Leistungen

#### 4.1 Voranfrage

Der Entbündelungspartner ist berechtigt, vor der Bestellung des Zuganges zu einer bestimmten TASL von LKW Auskunft über die Realisierbarkeit (Verfügbarkeiten etc.) des nachgefragten Zugangs zu erhalten. LKW wird die Voranfrage nach Zugang zur TASL (gem. Anhang 2) nach deren Erhalt unverzüglich prüfen und innerhalb von 10 Arbeitstagen zu beantworten. Für die Bearbeitung der Voranfrage ist vom Entbündelungspartner ein angemessenes Entgelt an LKW zu zahlen (Anhang 7). Das genaue Verfahren der Voranfrage ist in Anhang 3 geregelt.

# 4.2 Bestellung, Bereitstellung und Kündigung des Zugangs zur TASL

Die Bestellung des Zugangs zur TASL durch den Entbündelungspartner und deren Bereitstellung durch LKW erfolgt gemäss dem in Anhang 3 geregelten Verfahren. LKW ist verpflichtet, den vom Entbündelungspartner bestellten Zugang zu einzelnen TASLen jeweils fristgerecht und auftragsgemäss auszuführen.

Unter den in Anhang 3 festgelegten Voraussetzungen sind die Vertragsparteien berechtigt, den bestellten oder bereitgestellten Zugang zu einer oder mehreren TASL(en) der LKW zu kündigen.



4.3 Voranfrage, Bestellung, Bereitstellung und Kündigung des physischen Zugangs zur relevanten Schaltstelle bzw. zum Hauptverteiler

Die Voranfrage, Bestellung des physischen Zugangs durch den Entbündelungspartner zu einer relevanten Schaltstelle bzw. zu einem bestimmten HVt und dessen Bereitstellung durch LKW erfolgen gemäss den in Anhang 4 (Schaltstelle) bzw. Anhang 5 (HVt) vorgesehenen Verfahren. Die Bereitstellung des physischen Zugangs wird mit der Abnahme durch den Entbündelungspartner abgeschlossen. Die Abnahme des physischen Zugangs erfolgt gemäss dem in Anhang 4 bzw. Anhang 5 vorgesehenen Verfahren. LKW ist verpflichtet, die vom Entbündelungspartner jeweils bestellte Kollokationsvariante fristgerecht und auftragsgemäss auszuführen.

Unter den in Anhang 4 (Schaltstelle) bzw. Anhang 5 (HVt) festgelegten Voraussetzungen sind die Vertragsparteien berechtigt, die bestellten oder bereitgestellten physischen Zugangsvarianten zu stornieren bzw. zu kündigen.

# 5. Testverfahren

Zur Sicherstellung der Aufrechterhaltung der Netzintegrität iSd Art 3 Abs 2 der VO Nr. 2887/2000 sind unter den in Anhang 8 genannten Voraussetzungen in Abstimmung zwischen den Parteien Netzverträglichkeitsprüfungen durchzuführen.

# 6. Entstörung

Die Entstörung der dem Entbündelungspartner überlassenen TASL der LKW erfolgt gemäss dem in Anhang 6 – Entstörung und vorbeugende Wartung von Überspannungsschutzeinrichtungen – vorgesehenen Verfahren.

#### 7. Auskunfts- und Informationspflichten

# 7.1 Allgemeines

Die Parteien sind verpflichtet, wechselseitig auf Anfrage alle angefragten und zu einer effizienten, an den Zielen dieses Vertrages ausgerichteten und zur Durchführung dieses Vertrages erforderlichen Informationen und Auskünfte unverzüglich zu erteilen.

7.2 Information zur Störungseingrenzung und –beseitigung

Werden konkrete Informationen von einer Partei zur Störungseingrenzung und Störungsbeseitigung aus dem Zuständigkeitsbereich der anderen Partei benötigt, so ist die andere Partei verpflichtet, die erforderliche Auskunft auch ausserhalb der Regelarbeitszeit sowie an Sonn- und Feiertagen unverzüglich, jedenfalls innerhalb von drei Stunden ab Einlangen des schriftlich übermittelten Auskunftsersuchens gemäss Anhang 12, zu erteilen.

LKW ist, falls eine Gefährdung ihres Netzes gegeben ist und die Störung im Verantwortungsbereich des Entbündelungspartners liegt, berechtigt, nach nochmaliger schriftlicher übermittelter Nachfrage bei der ihr vom Entbündelungspartner genannten Ansprechstelle, nach weiteren zwei Stunden ab Einlangen der Urgenz den Zugang zur TASL bis zur Beseitigung der Störung zu unterbrechen. Beschränkungen und Unterbrechungen des Zugangs zur TASL sind auf das zur Störungsbeseitigung absolut notwendige Mindestmass zu beschränken.

Die jeweiligen Massnahmen im Rahmen der Störungseingrenzung und –beseitigung sind abzustimmen und die Interessen der Teilnehmer an einem unterbrechungsfreien Zugang zur festnetzgestützten Telekommunikationsdienstleistung sind zu wahren.

7.3 Vorabinformationen bei strukturellen Veränderungen im Teilnehmeranschlussnetz



LKW hat dem Entbündelungspartner alle strukturellen Veränderungen in der Netzgestaltung, die die im betreffenden Fall gegebene Nutzung überlassener TASLen durch den Entbündelungspartner beeinflussen, einschränken oder unmöglich machen könnten, 12 Monate im Voraus, wenn dies nicht möglich ist, aber jedenfalls ehestmöglich mitzuteilen. Bis zu einer anders lautenden Mitteilung ist der Entbündelungspartner berechtigt, auf die von LKW mitgeteilten Informationen zu vertrauen.

# 8. Entgelte/Zahlungsmodalitäten

## 8.1 Höhe der Entgelte

Die vom Entbündelungspartner für die Nutzung der TASLen der LKW, die Inanspruchnahme der physischen Kollokation, für die Beantwortung von Voranfragen und sonstige nach diesem Vertrag zu zahlende Entgelte sind in Anhang 7 geregelt. Soweit in diesem Vertrag nicht anders bestimmt, gelten die in Anhang 7 festgelegten Entgelte für sämtliche aufgrund dieses Vertrages zu erbringenden Leistungen.

Alle in Anhang 7 benannten Entgelte verstehen sich stets als Nettoentgelte exklusive einer gesetzlichen Umsatzsteuer. Sofern sich aus den anwendbaren Rechtsnormen eine Umsatzsteuerpflicht in Liechtenstein ergibt, wird die Umsatzsteuer zusätzlich in Rechnung gestellt.

# 8.2 Abrechnungszeitraum/Rechnungsgliederung und -inhalt

Als Abrechnungszeitraum für die Nutzung der TASLen der LKW für die Inanspruchnahme des physischen Zugangs gilt der Kalendermonat. Soweit in diesem Vertrag nichts anderes festgelegt wird, gilt dieser Abrechnungszeitraum für alle Entgelte, ausser für einmalige sonstige Entgelte. Der entsprechende Rechnungsinhalt und die Rechnungsgliederung sind in Anhang 7 festgelegt.

#### 8.3 Fälligkeit/Verzug

Monatliche Entgelte sind, beginnend mit dem Tag der mangelfreien Abnahme der zugrunde liegenden Leistung, für den Rest des Monats anteilig (ein 30stel des monatlichen Entgelts für jeden verbleibenden Tag) zu zahlen. Ordnungsgemäss ausgestellte Rechnungen sind binnen 30 Tagen nach Rechnungserhalt zur Zahlung fällig.

Kommt eine Partei ihren Zahlungsverpflichtungen aus Entgelten trotz Fälligkeit und einmaliger fruchtloser schriftlicher Nachfristsetzung von jeweils mindestens vierzehn Tagen nicht nach, so ist die andere Partei zur ausserordentlichen Kündigung dieses Vertrages berechtigt.

Die Details des Abrechnungsverfahrens sind in Anhang 7, Pkt. 3., geregelt.



# 9. Haftung

#### 9.1 Grundsatz

LKW haftet für von ihren Mitarbeitern oder für den von Mitarbeitern ihrer Vertragspartner verursachte Schäden nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Für Schäden, welche durch Arbeiten zur Herstellung, Wartung, Instandhaltung, Änderungen der Telekommunikationsdienstleistungen aufgrund leichter Fahrlässigkeit entstanden sind, haftet LKW nicht.

LKW haftet nicht für Schäden, die durch die Nichtbeachtung von dem Kunden überbundenen Verpflichtungen entstanden sind. LKW haftet auch nicht für Schäden, die auf Handlungen Dritter, höherer Gewalt (z.B. Feuer- und Wasserschäden, atmosphärische Entladungen usw.) oder Einwirkungen durch vom Kunden angeschlossene Geräte zurückzuführen sind. In keinem Fall haftet LKW jedoch für Folgeschäden, entgangenen Gewinn und Schäden aus Ersatzansprüchen Dritter gegen den Kunden.

Die Haftung von LKW ist pro Ereignis und Jahr für Personen- und Sachschäden sowie Schadensverhütungskosten zusammen auf CHF 3,000,000 und für reine Vermögensschäden und Nutzungsausfälle pro Ereignis und Jahr auf CHF 200,000 beschränkt.

#### 9.2 Sonderfälle

Für Personenschäden und die Verletzung von geistigem Eigentum richtet sich die Haftung der Parteien nach dem Gesetz.

## 10. Vertragsdauer, Kündigung

#### 10.1 Laufzeit

Dieser Vertrag tritt mit Unterzeichnung durch beide Parteien in Kraft und gilt auf unbestimmte Zeit. Dieser Vertrag endet jedenfalls, wenn mittels entbündelter TASLen auf Dauer kein Telekommunikationsdienst mehr erbracht wird.

# 10.2 Befristung der Entgelte

Die Geltungsdauer der Regelungen laut Pkt. 7 des allgemeinen Teils sowie von Anhang 7 über die Entgelte für die Nutzung der TASLen der LKW durch den Entbündelungspartner, für die Inanspruchnahme der physischen Kollokation, für die Beantwortung von Voranfragen und sonstige nach diesem Vertrag zu bezahlende Entgelte sind auf ein Jahr befristet. Preisänderungen werden 30 Tage nach der Genehmigung im Vorhinein bekanntgegeben.

# 10.3 Ordentliche Kündigung

Eine ordentliche Kündigung des Vertrages durch den Entbündelungspartner ist unter Einhaltung einer dreimonatigen Kündigungsfrist zu jedem Quartalsende möglich. Keine Kündigung kann ausgesprochen werden, wenn LKW ein geändertes Standardangebot für den entbündelten Zugang zu ihren Teilnehmeranschlüssen und zugehörigen Einrichtungen im Sinne des Art 3 Abs. 1 der VO Nr. 2887/2000 (LGBI Nr. 157/2001) veröffentlicht.

# 10.4 Ausserordentliche Kündigung

Jede Partei ist berechtigt, das aus diesem Vertrag entstehende Rechtsverhältnis mit Ablauf eines jeden Werktages unter Einhaltung einer fünftägigen Kündigungsfrist mittels eingeschriebenem Brief zu kündigen, wenn:

der kündigenden Partei eine weitere Erbringung der Leistungen aus technischen oder betrieblichen Gründen, die sie nicht selbst verursacht hat, unzumutbar ist;



die andere Partei ihr gegenüber mit der Zahlung von Entgelten trotz Fälligkeit und einmaliger fruchtloser schriftlicher Nachfristsetzung von jeweils mindestens vierzehn Tagen in Verzug ist (dies gilt nicht bei gerichtlicher Hinterlegung im Streitfall gemäss § 1425 ABGB);

die andere Partei die Bedingungen des aus diesem Vertrag entstehenden Rechtsverhältnisses schwerwiegend verletzt, sodass die Fortsetzung für die andere Partei unzumutbar wird und die Verletzung und deren Folgen nicht binnen 30 Tagen nach schriftlicher Aufforderung durch eingeschriebenen Brief der verletzten Partei vollständig beseitigt hat;

über das Vermögen der anderen Partei ein Insolvenzverfahren eröffnet oder die Eröffnung eines solchen Verfahrens mangels kostendeckender Masse abgelehnt wird.

Durch den Entbündelungspartner technische Einrichtungen manipuliert oder nach nationalen Recht nicht zugelassene Endeinrichtungen betrieben werden.

#### 10.5 Fristbeginn

Die Berechnung des Fristbeginns richtet sich bei Kündigungen jeglicher Art jeweils nach dem Datum des Poststempels; die Aufgabe hat im Inland zu erfolgen.

# 11. Vertragsanpassung

# 11.1 Besonderes Änderungsbegehren

LKW kann eine Änderung des Vertrages bzw. eine Neuverhandlung von Bedingungen begehren, um diesen Vertrag an künftige technische, kommerzielle und regulatorische Entwicklungen des liechtensteinischen Telekommunikationsmarktes jeweils zeitnah anzupassen und zu ergänzen.

Wird an eine Partei durch die andere Partei ein Anpassungsbegehren herangetragen, so ist erstere verpflichtet, über dieses Begehren während eines der Bedeutung und dem Umfang des Begehrens angepassten angemessenen Zeitraums ernsthafte Verhandlungen zu führen.

11.2 Anpassung aufgrund von Entscheidungen eines Gerichtshofes des öffentlichen Rechts

Hebt ein Gerichtshof öffentlichen Rechts einen diesem Vertrag zugrunde liegenden Bescheid der Regulierungsbehörde auf und ergeht in der Folge ein neuer Bescheid der Regulierungsbehörde, so kann LKW die Anpassung dieses Vertrages an den neuen Bescheid verlangen.

# 12. Geheimhaltung

#### 12.1 Umfang

Die die Parteien verpflichten sich, alle Tatsachen, Informationen und Daten, die die andere Partei betreffen, für diese Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse darstellen und wegen des Abschlusses oder der Durchführung der gegenständlichen Entbündelungsanordnung der anderen Partei bekannt werden, als vertraulich und geheim zu behandeln. Diese Geheimhaltungspflicht gilt auch intern bei einer Partei gegenüber anderen Geschäftsbereichen, Abteilungen oder Tochtergesellschaften der jeweiligen Partei, die im aktuellen oder potentiellen Wettbewerb mit der anderen Partei oder deren Tochtergesellschaften steht.

Die Verpflichtung zur vertraulichen Behandlung gilt nicht für Tatsachen, Informationen und Daten, die zum allgemeinen Stand der Technik gehören, von der Regulierungsbehörde aufgrund



der jeweils geltenden Rechtslage veröffentlicht werden oder ohne Zutun und Verschulden der geheimhaltungsverpflichteten Partei sonst öffentlich zugänglich oder bekannt sind. Keine Vertraulichkeitsverpflichtung besteht gegenüber Behörden.

#### 12.2 Dauer

Die Geheimhaltungsverpflichtung besteht auch nach Beendigung des aus diesem Vertrag entstehenden Rechtsverhältnisses für 10 Kalenderjahre weiter. Sie endet jedoch, wenn und soweit der Geheimhaltung unterliegende Tatsachen, Informationen oder Daten ohne Zutun des Geheimhaltungsverpflichteten allgemein bekannt wurden oder der Geheimhaltungsberechtigte Tatsachen, Informationen oder Daten selbst nicht mehr vertraulich behandelt.

# 12.3 Entbindung

Eine Entbindung von der Geheimhaltungsverpflichtung einer Partei durch die andere Partei in einem bestimmten Fall ist nur in Schriftform möglich.

#### 12.4 Verwertungsverbot

Jede Verwertung von Informationen, Tatsachen und Daten, die gemäss Punkt 12.1 des Vertrages der Geheimhaltung unterliegen, zu anderen Zwecken als der Erfüllung von Pflichten oder Ausübung von Rechten aus diesem Vertrag ist verboten.

## 12.5 Keine abgeleiteten Rechte

Keine der Parteien ist berechtigt, allein aus der Kenntnis der Informationen, Tatsachen oder Daten der anderen Partei Rechte abzuleiten.

## 12.6 Erforderliche Massnahmen

Die Parteien haben alle geeigneten Vorkehrungen zum Schutz und zur gesicherten Verwahrung aller Informationen, Tatsachen und Daten im Sinne des Pkt 12.1 dieses Vertrages, sowie auch hinsichtlich der ihnen im Zusammenhang mit der Erfüllung und Abwicklung dieses Vertrages bekannt gewordenen Betriebs- oder Geschäfts-geheimnisse der anderen Partei zu treffen.

Die Parteien haben ihre mit anordnungsbezogenen Aufgaben befassten Mitarbeiter in geeigneter und nachweislicher Form zur Geheimhaltung zu verpflichten und diese auch auf die sich aus den datenschutzrechtlichen Bestimmungen ergebenden Pflichten aufmerksam zu machen.

Die Parteien verpflichten sich für den Fall, dass sie sich in anordnungskonformer Weise zur Erbringung einer in diesem Vertrag geregelten Leistung anderer Personen bedienen, die Geheimhaltungspflicht auch allen von ihnen zur Leistungserbringung herangezogenen Personen zu überbinden.

# 12.7 Verletzung der Geheimhaltungspflicht

Eine Verletzung der Geheimhaltungspflicht, die zur Veröffentlichung von Betriebs- oder Geschäftsgeheimnissen einer Partei führt, stellt eine schwerwiegende Verletzung dieses Vertrages dar, die zur ausserordentlichen Kündigung gemäss Punkt 10.4 des Allgemeinen Teils dieses Vertrages berechtigt, soweit dadurch ein wesentlicher Nachteil entstehen kann.

# 12.8 Behörden und Gerichte

Verpflichtungen zur Offenlegung bzw. Auskunftserteilung aufgrund gesetzlicher Vorschriften oder behördlicher oder gerichtlicher Anordnungen werden hiervon nicht berührt. Jede derartige Weitergabe ist der anderen Partei unverzüglich anzuzeigen.



# 13. Gewerbliche Schutzrechte und Geistiges Eigentum

#### 13.1 Altschutzrechte

Dieser Vertrag lässt die rechtliche Situation hinsichtlich der gewerblichen Schutzrechte und des geistigen Eigentums jeder Partei – wie sie zum Zeitpunkt des Inkrafttretens besteht oder sich in der Folge aufgrund des Gesetzes ergibt – unberührt.

#### 13.2 Neuschutzrechte

Erfindungen von Dienstnehmern der Parteien, soweit sie den Gegenstand dieses Vertrages betreffen und während ihrer Dauer erfolgen, werden die Parteien nach den gesetzlichen Bestimmungen über Arbeitsnehmererfindungen unbeschränkt für sich in Anspruch nehmen.

Sind an Erfindungen Dienstnehmer beider Parteien beteiligt (Gemeinschaftserfindungen), so stehen diese Erfindungen mit den darauf angemeldeten und erteilten Schutzrechten den Parteien gemeinschaftlich zu, ansonsten derjenigen Partei allein, deren Dienstnehmer die Erfinder sind (Einzelerfindungen).

Bei Gemeinschaftserfindungen ist jede Partei verpflichtet, an einer Anmeldung der Erfindung zum Schutzrecht mitzuwirken oder alle Rechte daraus an die andere Partei abzutreten.

#### 14. Kooperation, Teilnichtigkeit

#### 14.1 Kooperation

Im Zuge einer beidseitig förderlichen Kooperation der Parteien werden diese insb. In technischen und betrieblichen Belangen zusammenarbeiten, um für die Teilnehmer beider Seiten ein hohes Qualitätsniveau und eine hohe Verfügbarkeit sowie die Interoperabilität der Dienste sicherzustellen und eine möglichst effiziente und kundenorientierte Durchführung des Vertrages zu ermöglichen.

# 14.2 Teilnichtigkeit

Sollten einzelne Bestimmungen dieses Vertrages unwirksam oder undurchführbar werden, berührt dies nicht die Wirksamkeit oder Durchführbarkeit der restlichen Bestimmungen dieses Vertrages. Die unwirksame oder undurchführbare Bestimmung wird einvernehmlich durch eine wirksame oder durchführbare Bestimmung ersetzt, die in ihrem technischen und wirtschaftlichen Gehalt der unwirksamen oder undurchführbaren Bestimmung möglichst nahe kommt.

Analoges gilt auch für den Fall, dass einzelne Bestimmungen dieses Vertrages durch eine rechtskräftige Entscheidung einer Regulierungsbehörde für ganz oder teilweise unwirksam oder undurchführbar befunden werden. Diesfalls werden die Parteien diese Bestimmungen einvernehmlich binnen angemessener Frist ersetzen, soweit diese nicht durch rechtskräftige Entscheidung, Verfügung oder Gesetz näher bestimmt ist.

## 15. Abtretung, Rechtsnachfolge, Anhänge

# 15.1 Abtretung



Dieser Vertrag verpflichtet die Parteien und gemäss Pkt. 15.2 auch deren Gesamtrechtsnachfolger. Keine Partei ist berechtigt, ohne vorherige schriftliche Zustimmung der anderen Partei diesen Vertrag oder ihre Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag an einen Dritten abzutreten, wobei die schriftliche Zustimmung nicht grundlos verweigert werden darf.

# 15.2 Rechtsnachfolge

Alle Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag gehen auf die Gesamtrechtsnachfolger der Parteien dieses Vertrages über.

# 15.3 Anhänge

Die folgenden Anhänge zu diesem Vertrag stellen einen integrierenden Bestandteil derselben dar. Jede Bezugnahme auf diesem Vertrag bezieht sich daher auch auf die Anhänge.



# 16. Übersicht über die Anhänge

Anhang 1	Abkürzungen und Definitionen	14
Anhang 2	Nutzung der entbündelten TASLen	17
Anhang 3	Bestellung, Bereitstellung und Kündigung der TASL	19
Anhang 4	Physischer Zugang zu Teilabschnitten der TASL	23
Anhang 5	Physischer Zugang zu einem Hauptverteiler	24
Anhang 6	Vorbeugende Wartung von Überspannungsschutzeinrichtungen	36
Anhang 7	Entgelte	37
Anhang 8	Übertragungssysteme und Netzverträglichkeit	40
Anhang 9	Gemeinsame Nutzung der Kupferdoppelader ("SHARED USE")	42
Anhang 10	Zutrittsregelungen	44
Anhang 11	Service Level Agreement	45
Anhang 12	Kontaktpersonen und Ansprechstellen	49
Anhang 13	Formular für Anfragen, Bestellungen und Kündigung	51
Anhang 14	Formular Störungsmeldung	53
Anhang 15	Anschlussnetze	54
Anhang 16	Sonderkollokationslösung	55



Schaan, am

Liechtensteinische Kraftwerke

Schaan, am

Entbündelungspartner

Gerald Marxer Generaldirektor

Jörg Lüchinger Bereichsleiter Netzprovider Kommunikation



# Anhang 1 Abkürzungen und Definitionen

## 1. Abkürzungen

A Ampere

ADSL Asymmetric Digital Subscriber Line

ADSL2+ Weiterentwicklung der ADSL Norm; Asymmetric Digital SubscriberLine

(ADSL) - Extended bandwidth ADSL2 (ADSL2+), nach ITU-T Recommendati-

on G.992.5.

ANB Alternativer Netzbetreiber

a<sub>ri</sub> Restdämpfung bei der Frequenz i

BD Bezugsdämpfung

BRAS Broadband Remote Access Server

CuDA Kupferdoppelader

DB Dezibel (Dämpfungsmassstab)

DL Datenleitung
DSG Datenschutzgesetz
DSV Datenschutzverordnung
EN Europäische Norm
ETR ETSI Technical Report

ETS European Telecommunications Standard

ETSI European Telecommunications Standards Institute

GSD Gleichstromdurchwahl

HDSL High Speed Digital Subscriber Line HLA Hochohmiger Leitungsabschluss

HVSt Hauptvermittlungsstelle

HVt Hauptverteiler

HVt-ID Hauptverteiler-Identitätsbezeichnung

Hz Hertz

ISDN Integrated Services Digital Network (dienstintegrierendes digitales Netz)

ISDN-BA ISDN-Basisanschluss ISP Internet-Service-Provider

ITU International Telecommunication Union

ITU-T International Telecommunication Union – Telekommunikation

KA Kabelausmündung kb/s Kilobit pro Sekunde KV Kabelverzweiger LGBI Landesgesetzesblatt

mA Milliampere

Mb/s Megabit pro Sekunde n Anzahl (natürliche Zahl)

NAP Netzabschlusspunkt (Steckdose)

Nr. Nummer

NT Network Termination
ONP Open Network Provision
OVSt Ortsvermittlungsstelle
PCM Pulse Code Modulation

PLZ Postleitzahl
PoP Point of Presence

POTS Plain Old Telephone Service

StC Street Cabinet

TASLen Teilnehmeranschlussleitungen bzw. deren Teilabschnitt

KomG Kommunikationsgesetz in der jeweils geltenden Fassung

TB Technisches Betriebszentrum

Tn Teilnehmer

TDo (TAD) Teilnehmerdose (Telefonanschlussdose)



ÜFS Überwachungsfrequenzsystem

ÜV Übergabeverteiler

UVSt Unselbständige Vermittlungsstelle

V Volt

VL Verlängerungsleitung V-LAN Virtual Local Area Network

VO Verordnung

VO Nr. 2887/2000 Verordnung Nr. 2887/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates über

den entbündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss vom 18.12.2000 (ABI

2000, L 336, S 4)

VFE Vorfeldeinrichtung
VSt Vermittlungsstelle
WfK Weiterführungskabel
ZV Zwischenverteiler

ZVO Zusammenschaltungsverordnung

# 2. Begriffsdefinitionen

Arbeitstag	Ein Werktag (Montag bis Freitag)
Anschlussbereich	Geographischer Bereich, in dem Anschlüsse des Tele- kommunikationsnetzes an einer Schaltstelle bzw. an einem HVt angeschlossen sind.
Basic Access Repeater	Regenerator zur Verlängerung der Reichweite eines ISDN-Basisanschlusses
Basisanschluss (BA)	Standardisierter ISDN-Anschluss mit zwei Basiskanälen mit je 64 kb/s und einem Steuerungskanal mit 16 kb/s.
Betriebsreserve	Kupferdoppeladern, die zur kurzfristigen Ersatzschaltung von gestörten Doppeladern sowie zur kurzfristigen, temporären Nutzung bei unterbrechungsarmer Kapazitätserweiterung eines Kabels (Aufschaltung von Teilnehmermultiplexsystemen) als Reserve bereitgehalten werden müssen.
Entbündelungspartner	Unternehmen, das der Meldepflicht Konzession nach dem KomG unterliegt oder sonst berechtigt ist, Tele-kommunikationsdienste zu erbringen (z.B. ISP) und Partei einer Entbündelungsanordnung oder eines Entbündelungsvertrages ist.
Entgelte	Sämtliche Entgelte, Preise etc. verstehen sich – sofern nicht ausdrücklich anders erwähnt – in Schweizer Franken (CHF) bzw. Euro als Nettoentgelte exklusive einer gesetzlichen Umsatzsteuer.
Full Access	Vollständige Entbündelung der letzten Meile. Der Kupferdraht wird anderen Anbietern zur ausschliesslichen Nutzung vermietet. Der Kupferdraht, aus dem der Teilnehmeranschluss besteht, wird physisch vom Anschlussnetz des Netzbetreibers getrennt.
Hausverteiler	Letzte teilnehmerseitige Kabelabschlusseinrichtung im Teilnehmeranschlussnetz; entspricht im Regelfall der Kabelausmündung
Hauptverteiler-Identitätsbezeichnung	Eindeutige von der LKW vorgegebene numerische oder alphanumerische Kennzeichnung eines Hauptverteilers.
Interventionszeit	Zeitraum der zwischen Eingang der Störungsmeldung und der Bestätigung des Eingangs durch LKW vergeht
Netzabschlusspunkt	Teilnehmerseitige Anschaltdose (TDo/HLA) am Ende der TASLen (gilt für diesen Bescheid auch dann, wenn hinter der Anschaltdose eine ISDNNT betrieben wird).
PCM 30	Digitales Übertragungssystem zur Übertragung von 30



	Consolitoralism singer Consolitoralism of singer
	Sprachkanälen, einem Synchronisierkanal und einem
Physische Kollokation	Signalisierungskanal.  Entgeltliche Nutzung von Raum in den durch LKW be-
Filysische Rollokation	nützten Räumlichkeiten bzw. Gebäuden, in denen auch
	der HVt untergebracht ist
Point of Presence	Elektronische Einrichtung des ANB.
Schaltstelle	Allgemeine Bezeichnung für Kabelverzweiger, Stock-
Contantions	werkverteiler, Hausverteiler ua.
Shared Access	Gemeinsame Nutzung einer vorhandenen Teilnehmer-
	anschlussleitung aber mit einer Aufteilung in einen Teil
	für schmalbandige und einen Teil für breitbandige
	Dienste (Aufteilung des Frequenzspektrums)
Spleissung	Physische Verlängerung eines Kupferdrahtes durch
	elektrisch leitendes Verbinden (z.B. Löten) mit einem
	weiteren Kupferdraht und Isolierung der Spleissstelle.
Sprachtelefondienst	Unter Sprachtelefondienst wird die kommerzielle Be-
	reitstellung für die Öffentlichkeit des direkten Transports
	und der Vermittlung von Sprache in Echtzeit von und zu
	den Netzabschlusspunkten des öffentlichen vermittelten Netzes, wobei jeder Benutzer das an solch einem
	Netzabschlusspunkt angeschlossene Endgerät zur
	Kommunikation mit einem anderen Netzabschlusspunkt
	verwenden kann.
Teilnehmer	Nutzer von Telekommunikationsdienstleistungen, des-
	sen Telekommunikationseinrichtungen physisch (ggf.
	via ISDN-NT) mit dem NAP verbunden sind.
Teilnehmeranschlussleitung	Kupferkabelleitung im Teilnehmeranschlussnetz der
	LKW, die vom HVt bis zum NAP führt .
Teilnehmerzuleitung	Kupferkabelleitung im Teilnehmeranschlussnetz der
	LKW, die von der Kabelausmündung bis zum NAP
	führt; entspricht der Hausverkabelung, wenn es sich bei
Telekommunikationsdienste	der KA um einen HsV handelt.
reiekommunikationsdienste	Dienste, die ganz oder teilweise aus der Übertragung und Weiterleitung von Signalen auf dem Telekommuni-
	kationsnetz bestehen, mit Ausnahme von Rundfunk und
	Fernsehen.
Übergabeverteiler	Anschaltleiste, an der die entbündelten Leitungen der
gass terremen	LKW (inkl. Verbindungskabel) enden, Schnittstelle zwi-
	schen LKW und dem Entbündelungspartner.
Verbindungskabel	Kabelverbindung zwischen HVt bzw. Zwischenverteiler
	der LKW und Übergabeverteiler des Entbündelungs-
	partners; an Stelle eines Kabels können im Fall der
	Teilentbündelung auch Rangierdrähte verwendet wer-
	den.
Zugang zur TASLen	Der Zugang zur TASL durch den Ent-
	bündelungspartner wird jedenfalls ohne vorgeschaltete,
	kann aber gegebenenfalls mit zwischengeschalteten
	übertragungstechnischen Einrichtungen realisiert wer-
Zwischenverteiler	den (Punkt 3.1 lit a Allgemeiner Teil).  Anschaltliste für das Verbindungskabel in der Schalt-
ZWISCHEHVERLEHEI	stelle der LKW.
	Stolle del Litty.



# Anhang 2 Nutzung der entbündelten TASLen

## 1 Zugang zur TASL bzw. zum Teilabschnitt ohne übertragungstechnische Leistungen

1.1 Ausführungs- bzw. Nutzungsvarianten der TASLen

LKW überlässt im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten nachfolgende Varianten von TASLen mit einer durchschnittlichen Verfügbarkeit von 99,5 % im Jahresdurchschnitt:

- 1 CuDA für Nutzbitraten bis 144 kb/s
- 1 CuDA für höherbitratige Nutzung
- 2 CuDA für höherbitratige Nutzung
- 3 CuDA für höherbitratige Nutzung

Die Schnittstelle zum Entbündelungspartner ist der Ortshauptverteiler.

LKW stellt die galvanische Durchschaltung der Kupferdoppeladern bis zum Übergabeverteiler dann sicher, wenn die galvanische Durchschaltung der Kupferdoppeladern im relevanten Kabelbündel durch ein intaktes Kabel der LKW möglich ist.

# 1.2 Übertragungssysteme auf Kupferdoppeladern

Änderungen der konkreten Nutzung der TASLen sind der LKW unaufgefordert binnen 5 Arbeitstagen vor der Nutzungsänderung bekannt zu geben. Keine Nutzungsänderung im obigen Sinne wäre z.B. eine Änderung der Übertragungsrate von 64 kbs auf 784 kbs. Eine Nutzungsänderung stellt somit eine Änderung der ursprünglichen Dienstvariante im weitesten Sinne dar, wie z.B. Wechsel von Analog- auf ISDN-Anschluss, oder ISDN-Anschluss mit ADSL-Dienste dar. Sollte eine Nutzungsänderung nicht mitgeteilt werden, übernimmt LKW keine Haftung für entstandene Schäden gem. Art. 9 des allgemeinen Teiles. Für Schäden die aus einer Nichtbeachtung der Meldepflicht entstehen haftet der Entbündelungspartner im vollen Umfang.

Für die Nutzung der Kupferdoppeladern sind folgende Übertragungssysteme im Hinblick auf ihre generelle Netzverträglichkeit anerkannt:

- (a) Ohne Einschränkung können auf Kupferdoppeladern Übertragungssysteme eingesetzt werden, die nachstehende Verfahren einsetzen bzw. Schnittstellenbedingungen erfüllen:
  - Analoge Übertragung (POTS) gem. ETSI ETS 300001 (Signaldefinition gem. ETSI TR 101 830;
  - 144 kb/s Nutzbitrate nach dem Standard ETSI TS 102080 (Signaldefinition gem. ETSI TR 101 830. Solche Systeme werden beispielsweise bei der Übertragung von EURO-ISDN für ISDN-Basisanschlüsse verwendet.
  - 784 kb/s Bruttobitrate nach dem Standard ETSI TS 101 135 (ETR 152), Signaldefinition gemäss ETSI TR 101 830 (Abschnitt 8.1. ff. bzw. 9.1. ff.). Solche Systeme sind beispielsweise die sog. 3paar HDSL Systeme (zur Übertragung von 2 Mb/s über drei Kupferdoppeladern).
  - 1168 kb/s Bruttobitrate nach dem Standard ETSI TS 101 135 (ETR 152), Signaldefinition gemäss ETSI TR 101 830 (Abschnitt 8.2. oder 8.4. ff. bzw. 9.2. oder 9.4. ff.). Solche Systeme sind bei-



spielsweise die sog. 2-paar HDSL Systeme (zur Übertragung von 2 Mb/s über zwei Kupferdoppeladern).

- 2320 kb/s Bruttobitrate nach dem Standard ETSI TS 101 135 (ETR 152), Signaldefinition gemäss ETSI TR 101 830 (Abschnitt 8.3. ff. bzw. 9.3. ff.). Solche Systeme sind beispielsweise die sog. 1-paar HDSL Systeme (zur Übertragung von 2 Mb/s über eine Kupferdoppelader).
- Systeme entsprechend dem Standard ETSI TS 101 524 (SDSL) mit einer Bruttobitrate von 2320 kb/s zur Übertragung von Nutzsignalen mit Bitraten bis zu 2 Mb/s über eine Kupferdoppelader mit einem Signal entsprechend der Definition in ETSI TR 101 830 (Abschnitt 8.5. ff. bzw. 9.5. ff.).
- Übertragungssysteme auf einer Kupferdoppelader unter Verwendung von ADSL entsprechend der Richtlinie ETSI ETR 388 (ETR 328) bzw. entsprechender Richtlinien von ITU-T (G.992.1 [06/99]), die Leitungssignale entsprechend den Definitionen in ETSI TR 101 830 (Abschnitt 9.1. ff. oder 9.2. ff. bzw. 10.1. ff. oder 10.2. ff. verwenden)

In allen diesen Fällen bedarf es keiner Netzverträglichkeitsprüfung im Einzelfall.

- (b) Will der Entbündelungspartner auf den ihm überlassenen TASLen bzw. deren Teilabschnitten andere als die oben genannten Übertragungssysteme einsetzen, bedarf es vor dem erstmaligen Einsatz jedenfalls der Bekanntgabe der Signalkategorie durch den Entbündelungspartner und der Anerkennung der generellen Netzverträglichkeit durch LKW. Zu diesem Zweck zeigt der Entbündelungspartner der LKW den beabsichtigten Einsatz des Übertragungssystems unter Angabe des zur Anwendung gelangenden Standards bzw. der zur Anwendung gelangenden Richtlinie (oder Gleichwertigem) an.
- 1.3 Bestellregeln für den Einsatz höherbitratiger Übertragungssysteme

Beabsichtigt der Entbündelungspartner die Nutzung einer TASL für Bitraten, die über 2 Mb/s hinausgehen, durch ein generell als netzverträglich anerkanntes Übertragungssystem (siehe Pkt 1.2 oben), so kommt bei der erstmaligen Nutzung einer bestimmten TASL das in Anhang 3 festgelegte Verfahren zur Anwendung; das Verfahren wird sinngemäss angewendet, wenn es sich um die Umstellung einer bereits hochbitratig genutzten TASL auf eine andere hochbitratige Nutzung handelt.



# Anhang 3 Bestellung, Bereitstellung und Kündigung der TASL

# 1. Anfrage

# 1.1 Allgemeines

Der Entbündelungspartner ist berechtigt, unabhängig von der Bestellung des Zugangs zu konkreten TASLen gemäss den nachstehenden Bestimmungen Anfragen an LKW zu richten betreffend die Verfügbarkeiten und Eigenschaften von TASLen zu konkret zu bezeichnenden Teilnehmern oder Gruppen von Teilnehmern (z.B. von Teilnehmern an bestimmten zusammenhängenden Adressen oder von Teilnehmern eines bestimmten Hauses) bzw. zu konkret zu bezeichnenden relevanten Schaltstellen. (Anfragen in Bezug auf den physischen Zugang zu relevanten Schaltstellen sind in Anhang 5 geregelt).

Eine Einsicht in das Leitungsverwaltungssystem der LKW durch den Entbündelungspartner ist derart möglich, dass ein Auszug aus der betreffenden Datenbank in Papierform übermittelt wird.

## 1.2 Inhalt der Anfrage

Im Rahmen einer Anfrage kann die Realisierbarkeit eines konkreten Vorhabens hinsichtlich der TASL zu einem bestimmten Teilnehmer bzw. zu einer bestimmten Schaltstelle abgefragt werden:

- (a) ob und mit welcher Kapazität die TASL verfügbar ist;
- (b) ob sich die TASL für eine hochbitratige Nutzung gem. Anhang 2 Punkt 1.3. eignet;
- (c) konkret benannte technische Parameter (z.B. Leitungsdurchmesser, Leitungslänge);
- (d) aktive oder passive Komponenten vorhanden sind,
- (e) die Leitung aufgeschalten ist oder nicht.

#### 1.3 Form der Anfrage

Der Entbündelungspartner bringt die Anfrage schriftlich z.B. per E-Mail (vorzugsweise), per Telefax oder per Brief bei dem ihm von LKW benannten zuständigen Ansprechpartner der LKW ein.

Die Anfrage muss (neben der Angabe der nachgefragten Variante und den nachgefragten Informationen gem. Pkt. 1.2 oben) folgende Angaben enthalten:

- (a) Angaben über den Entbündelungspartner (Name, Anschrift, Ansprechpartner)
- (b) bei angefragter hochbitratiger Nutzung der entbündelten TASL das beabsichtigte Übertragungsverfahren (siehe Anhang 2, Pkt. 1.2 und 1.3)
- (c) Adresse des Teilnehmers bzw. der Teilnehmer
- (d) Standort des HVt bzw. der Schaltstelle
- (e) Datum, Unterschrift



## 1.4 Beantwortung der Anfrage

LKW nimmt die Anfrage unverzüglich in Bearbeitung und erteilt dem Entbündelungspartner ehestmöglichst, spätestens aber innerhalb von 10 Arbeitstagen die nachgefragte Information. Bei nicht Realisierbarkeit nennt LKW die mögliche weiter Nutzungsvarianten. Beinhaltet die Anfrage auch die zur Verfügungsstellung von Kollokationsfläche ist die Anfrage innerhalb von 15 Arbeitstagen zu erledigen.

Die Anfrage wird unter dem Vorbehalt beantwortet, dass keine Reservierung der betroffenen TASL(en) erfolgt.

## 2. Angebotsaufforderung/Bestellung des Zugangs zur TASL

2.1 Vorvereinbartes Umschaltzeitfenster - Umschaltterminvereinbarung

Nach Einlangen der Anmeldung eines Teilnehmers beim Entbündelungspartner wird individuell zwischen dem Entbündelungspartner und LKW ein Umschaltzeitfenster vereinbart. Bei Vereinbarung eines Umschaltzeitfensters, das von Fall zu Fall unterschiedlich sein kann, ist auf die Interessen der anderen Partei Rücksicht zu nehmen. LKW gibt eine durchschnittlichen Zeitrahmen von 2 Stunden für die Umschaltung vor.

# 2.2 Bestellungen

Der Entbündelungspartner bestellt den Zugang zu(r) TASL(en) eines bestimmten Teilnehmers aufgrund des LKW Angebotes schriftlich (gem. Pkt. 1.3 erster Absatz) bei dem ihm von LKW benannten zuständigen Ansprechpartner. Die Bestellung muss folgende Angaben enthalten:

- (a) Die genaue Adresse des Teilnehmers bzw. der Schaltstelle;
- (b) Nennung der gewählten Nutzungsvariante;
- (c) bei angefragter hochbitratiger Nutzung der entbündelten TASL das beabsichtigte Übertragungsverfahren (siehe Anhang 2, Pkt. 1.2 u. 1.3);
- (d) Angaben über den Entbündelungspartner (Name, Anschrift, Ansprechpartner)
- (e) Angabe, ob es zur Übernahme von derzeit durch einen Dritten betriebenen Leitung (Kündigung durch den Teilnehmer) oder zur Nutzung freier Kapazitäten kommen soll.
- (f) gewünschter Bereitstellungstermin und Umschaltzeitfenster
- (g) Standort des HVt bzw. der Schaltstelle
- (h) gegebenenfalls Bezugnahme auf eine Voranfrage
- (i) Datum, Unterschrift

Der Eingang der Bestellung ist durch LKW schriftlich, gem. Pkt 1.3 erster Absatz, innerhalb von 2 Tagen, zu bestätigen.



# 3. Bereitstellung des Zuganges zur TASL

# 3.1 Bereitstellung des Zuganges zur TASL

Die Auslösung des Anschlusses und alle damit verbundenen Vorarbeiten z.B. Kündigung von der bisherigen Anschlussfirma ist ausschliesslich durch den Entbündelungspartner bzw. durch seinen neuen Kunden vorzunehmen.

# 3.2 Rückfallverfahren bei negativem Test

Liefert der vom Entbündelungspartner unmittelbar nach Umschaltung vorgenommene Funktionstest ein negatives Ergebnis, so greift ein "Rückfallverfahren" noch innerhalb des vereinbarten Umschaltzeitfensters ein. Zunächst erfolgt – noch vor Abbruch des Umschaltprozesses – ein zweiter Funktionstest. Liefert auch dieser ein negatives Ergebnis, stellen der Entbündelungspartner und LKW sicher, dass der Teilnehmer wiederum die alte Verbindung zum öffentlichen Telekommunikationsnetz von LKW hat. Sämtliche von Seiten des Teilnehmers gegenüber LKW bzw. der Entbündelungspartner im Hinblick auf den Wechsel des Telekommunikationsnetzbetreibers abgegebene Erklärungen stehen daher jedenfalls unter der Bedingung eines positiven Ergebnisses des Funktionstests. Der Entbündelungspartner ist verpflichtet, LKW unverzüglich von den negativen Testergebnissen in Kenntnis zu setzen. LKW ist verpflichtet, die ursprüngliche Verbindung des Teilnehmers zum öffentlichen Telekommunikationsnetz wiederherzustellen.

# 4. Kündigung des Zugangs zur TASLen

# 4.1 Kündigung durch den Entbündelungspartner

Der Zugang zur TASLen kann durch den Entbündelungspartner zum Ablauf eines jeden Arbeitstags gekündigt werden. Eine Kündigung des Zugangs zur TASLen hat schriftlich bei dem Entbündelungspartner von LKW genannten Ansprechpartner zu erfolgen. Die Kündigungsfrist beträgt 5 Arbeitstage.

Die Kündigung muss folgende Angaben enthalten:

- Angaben über den Entbündelungspartner (Name, Anschrift, Ansprechpartner)
- Name und Anschrift des Teilnehmers bzw. Adresse der Schaltstelle
- Leitungsbezeichnung
- TASL-Nummer bzw. Bezeichnung des Teilabschnitts
- Kündigungstermin
- · Datum, Unterschrift

Kündigt der Teilnehmer beim Entbündelungspartner den über die TASL erbrachten Telekommunikationsdienst, so ist der Entbündelungspartner nicht verpflichtet, die Einzelvereinbarung über die Zurverfügungstellung dieser TASL zu kündigen. Der Entbündelungspartner hat jedoch LKW unverzüglich schriftlich von dieser Tatsache zu informieren; gleichermassen hat der Entbündelungspartner LKW auch über die Neuaufnahme einer Teilnehmerbeziehung mittels der überlassenen TASL unverzüglich schriftlich zu informieren. Es steht LKW frei, aufgrund des Nichtbestehens einer aufrechten Teilnehmerbeziehung dem Entbündelungspartner gegenüber die Kündigung der Einzelvereinbarung auszusprechen.



# 4.2 Ausserordentliche Kündigungen

Beide Parteien sind berechtigt, die Nutzung einer TASLen bzw. eines Teilabschnitts durch den Entbündelungspartner mit Wirkung zum Ablauf desselben Arbeitstages ausserordentlich zu kündigen, wenn die weitere Fortsetzung der Nutzung aus wichtigem Grund nicht mehr zumutbar ist.

Ein derartiger wichtiger Grund liegt insb. dann vor,

- wenn der Entbündelungspartner die überlassene TASL bzw. den Teilabschnitt in einer unsachgemässen, nicht den Nutzungsvereinbarungen gemässen Weise nutzt und durch eine solche unsachgemässe Nutzung erhebliche Störungen im Netz von LKW hervorgerufen werden, die nicht durch eine Abschaltung (Punkt 7.2 Allgemeiner Teil) beseitigt werden können oder
- wenn LKW die Zurverfügungstellung der TASL bzw. des Teilabschnitts aus technischen Gründen, die sie nicht selbst verursacht hat, unzumutbar ist.

Beruht der Grund für die ausserordentliche Kündigung auf Verschulden oder Verursachung der anderen Partei, so ist die ausserordentliche Kündigung zuvor schriftlich anzukündigen, dies verbunden mit einer angemessenen Fristsetzung von 10 Arbeitstagen für die Erstellung des anordnungskonformen Zustandes.

# 4.3 Wirkungen der Kündigung

Mit Wirksamwerden einer Kündigung schaltet LKW den Zugang zur TASLen bzw. zum Teilabschnitt ab.

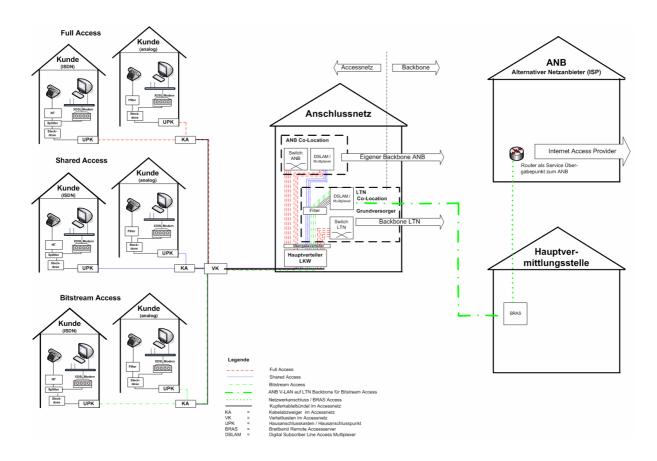


# Anhang 4 Physischer Zugang zu Teilabschnitten der TASL

Grundsätzlich gibt es 3 verschiedene Entbündelungsarten.

- o Full Access,
- Shared Access
- Bitstream (Produkt wird nur von Dritten angeboten, z. B. LTN AG)

Shared Access ist in dem Anhang 9 beschrieben.



(Standort des Filters bei shared Access wird nach Beurteilung der technischen Gegebenheiten von den LKW bestimmt)

Alle Regeln des Hauptteiles und aller Anhänge gelten sinngemäss für den physischen Zugang zu derartigen Teilabschnitten einer TASL, sofern nicht im vorliegenden Anhang 5 Sonderregelungen enthalten sind.



# Anhang 5 Physischer Zugang zu einem Hauptverteiler

# 1. Anfrage

1.1 Die Herstellung eines physischen Zugangs seitens des Entbündelungspartners zu einem HVt von LKW beginnt mit einer Nachfrage seitens des Entbündelungspartners zur Verwendung von Anschlussleitungen betreffend Teilnehmer in bestimmten abgegrenzten regionalen Gebieten, in denen der Entbündelungspartner in absehbarer Zeit (ca. innerhalb eines Jahres), soweit geplant, Zugang zu TASLen erwirken möchte.

Eine Einsicht in das Leitungsverwaltungssystem der LKW durch den Entbündelungspartner ist derart möglich, dass ein Auszug aus der betreffenden Datenbank in Papierform übermittelt wird.

Der Forecast über die zur Verfügungstellung der Anschlussleitungen wird von LKW in die Netzplanung integriert. Mit dem Forecast wird eine Ressourcenplanung in den einzelnen Gebieten leichter abschätzbar. LKW übergibt dem Entbündelungspartner innerhalb von 10 Arbeitstagen nach Erhalt dieser Anfrage die erforderlichen Informationen oder bestätigt die weitere Richtigkeit bereits zuvor übergebener derartiger Informationen.

Die Information sollte mindestens enthalten:

- a) Angaben zum Entbündelungspartners (Name, Anschrift, Ansprechpartner)
- b) Regionales Gebiet auf das sich der Forecast bezieht;
- c) Die ungefähre Anzahl der zu erwarteten Teilnehmerentbündelungen in Bezug auf das regionale Gebiet;
- d) Nennung der gewählten Nutzungsvariante soweit die Angabe überhaupt möglich ist;
- e) bei angefragter hochbitratiger Nutzung der entbündelten TASL das beabsichtigte Übertragungsverfahren (siehe Anhang 2, Pkt. 1.2 u. 1.3) soweit die Angabe überhaupt möglich ist;
- f) geplante/r Umsetzungszeitraum/räume
- g) Datum, Unterschrift
- 1.2 Nachfolgend an den Erhalt derartiger Informationen ist der Entbündelungspartner, falls diese unklar sind, des Weiteren auch ohne konkrete Bestellung berechtigt, bei LKW Klarstellungen der gegebenen Antworten von LKW abzufragen. Derartige Fragen werden von LKW binnen fünfzehn Arbeitstagen beantwortet.

# 2. Physische Kollokation

## 2.1 Grundsätze

Die physische Kollokation erfolgt in der Form der entgeltlichen Zurverfügungstellung einer Kollokationsfläche oder eines Kollokationsraumes an den Entbündelungspartner in den durch LKW benützten Räumlichkeiten. An allen anderen Standorten erfolgt die zur Verfügungstellung der Kollokationsfläche gem. Punkt 3. Die Bereitstellung der vorhandenen Räumlichkeiten erfolgt nach dem Einlangen der Bestellung (first come – first served).

Primär, aber nach Massgabe der vorhandenen räumlichen Situation, erfolgt die physische Kollokation in Form der "geschlossenen Kollokation". LKW ist nicht verpflichtet, die physische Kollokation in Form der "offenen Kollokation" anzubieten.



Die beiden Realisierungsvarianten der geschlossenen Kollokation (Kollokationsfläche in einem Kollokationsraum für mehrere Betreiber (Netzbetreiber oder Diensteanbieter) oder separater Kollokationsraum) gelten für Zwecke dieses Vertrages als miteinander gleichwertig.

## 2.2 Vorgehen bei Ressourcenknappheit

Bei der Zurverfügungstellung von Standardkollokationsräumen oder Standardkollokationsflächen geht LKW nach dem Prinzip "first come – first served" (entsprechend dem Zeitpunkt des Einlangens der Angebotsaufforderung/ Nachfrage bzw. Bestellung) vor.

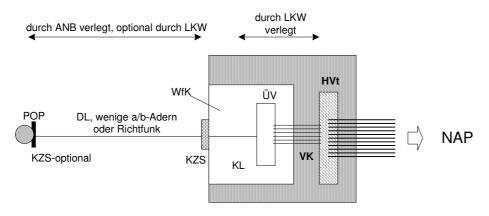
Sobald zu einem späteren Zeitpunkt ein Standardkollokationsraum bzw. eine Standardkollokationsfläche frei werden oder sonst zur Verfügung stehen, hat LKW, sämtliche Interessenten (Entbündelungspartner), die zuvor eine negative Antwort erhalten haben, hierüber am darauf folgenden Arbeitstag zu informieren.

Sofern der Entbündelungspartner nach Erhalt dieser Benachrichtigung innerhalb einer Frist von 15 Arbeitstagen eine Bestellung an LKW richtet, wahrt er damit seinen Rang. Dieser Rang richtet sich nach der ursprünglichen Reihenfolge des Einlangens der Angebotsaufforderung/Nachfrage bzw. Bestellung bei LKW, die negativ beantwortet wurde. Sofern der Entbündelungspartner bei der darauf folgenden Zuteilung des freigewordenen oder sonst zur Verfügung stehenden Standardkollokationsraums oder –fläche nicht zum Zuge kommt, wahrt der Entbündelungspartner seinen Rang bzw. rückt in der Rangliste entsprechend vor.

LKW gibt dem Entbündelungspartner auf dessen Wunsch seinen aktuellen Rang bezüglich einer möglichen Zuteilung freiwerdender oder sonst verfügbarer Standardkollokationsräume oder – flächen binnen einer Woche bekannt.

# 2.3 Realisierungsschemas

Der physische Zugang seitens des Entbündelungspartners zum HVt über den ÜV erfolgt in Fällen der Realisierung über Standardkollokationsraum oder Standardkollokationsfläche gemäss der nachstehenden Skizze:



ANB: Alternativer Netzbetreiber

KZS: Kabelzusammenschaltung ANB-LKW

KL: Kollokationsraum WfK: Weiterführungskabel

DL: Datenleitung

POP: Point of Presence des ANB

ÜV: Übergabeverteiler



#### 2.4 Standardkollokationsraum bzw. Standardkollokationsfläche

Der Standardkollokationsraum ist ein normierter, separater (also von LKW nicht genutzter) Raum mit der nachfolgend festgelegten Beschaffenheit. Der Kollokationsraum kann nach Massgabe der räumlichen Möglichkeiten von mehreren alternativen Netzbetreibern oder Diensteanbietern gemeinsam genutzt werden, wobei ein Nichtzugriff von Dritten auf die Einrichtung des alternativen Netzbetreibers oder Diensteanbieters vorgesehen ist. Dieser Vertrag spricht sodann von "Kollokationsflächen". Die Bestimmungen für Standardkollokationsräume gelten sinngemäss auch für Standardkollokationsflächen.

- Der Kollokationsraum weist im Rahmen der bestehenden Möglichkeiten eine dem Entbündelungspartner zur Verfügung stehende Fläche auf.
- Der Kollokationsraum verfügt über einen Anschlusspunkt an die vorhandene Potentialausgleichsschiene.
- Klimatisierung/Heizung/Lüftung des Kollokationsraumes ist von LKW in der Art bzw. soweit zur Verfügung zu stellen, dass dadurch die klimatischen Bedingungen für den Betrieb der Übertragungstechnik gewährleistet wird. Daraus können sich mit zunehmender Füllung eines Kollokationsraumes zusätzliche Anforderungen, z.B. Lüftung, ergeben. Die Zuleitungen zum Kollokationsverteiler erfolgt nach Bedarf.
- Raumverfügbarkeit für eine beidseitig zugängliche Stellfläche für einen/mehrere Schrank/Schränke der Dimension 900 (L) x 800 (B) x 2200 (H).
- Insgesamt ein Telefon-Festnetzanschluss, falls die Nutzung von Mobiltelefonen ausscheidet (z.B. bei tief gelegenen Kellerräumen).
- Stromanschluss mit mindestens einem abgesicherten Stromkreis pro Netzbetreiber oder Diensteanbieter.
- elektrisch:

Spannung: 230 VFrequenz: 50 HzSicherung: 16 A

- Die zur Verfügung zu stellende Daueranschlussleistung richtet sich nach den vom Entbündelungspartner im Zuge der Bestellung bekannt gegebenen Erfordernissen.
- Ebenso besteht eine entsprechende Beleuchtung, die das Arbeiten in bzw. an den Geräteschränken mindestens nach den allgemein üblichen Bedingungen zumindest für kürzere Zeit ermöglicht.

Unter Zugrundelegung des Bestellungsverfahrens, unten Pkt 7, kann der Entbündelungspartner zusätzliche bzw. Sonderbestellungen vornehmen, die über die Standardleistungsmerkmale hinausgehen, so z.B. je nach Verfügbarkeit auch grössere Flächen oder Räume;

LKW wird derartigen Bestellungen bei technischer Machbarkeit nachkommen.

LKW stellt sicher, dass Investitionen im Hinblick auf den zu erwartenden Bedarf der Nutzer von Kollokationsräumen bzw. –flächen am jeweiligen HVt getätigt werden. LKW ist zu diesem Zweck berechtigt, die erwartete Nachfrage nach Kollokationsräumen oder Kollokationsflächen für einen Zeitraum von maximal 3 Jahren bei allen Netzbetreibern oder Diensteanbietern, mit denen ein dem vorliegenden Vertrag vergleichbarer Vertrag abgeschlossen wurde, nachzufragen. Der Entbündelungspartner wird derartige Anfragen beantworten.



#### 3. Kollokationsersatz

#### 3.1 Allgemeines

Nach Massgabe der räumlichen und technischen Möglichkeiten in den von LKW genützten Räumlichkeiten und Grundstücken sowie nach Massgabe der Regelungen dieses Anhangs 5 bietet LKW einen Kollokationsersatz in einer der nachstehenden Varianten an, wobei folgende Prioritäten bestehen:

- Outdoor Cabinet auf dem von LKW benutzten Grundstück
- Individuallösungen (siehe Anhang 16 Sonderkollokationslösung)

Die Information seitens LKW, welche dieser Varianten realisierbar ist und daher angeboten wird, erfolgt gleichzeitig mit der Bekanntgabe über die Verfügbarkeit einer Standardkollokationsfläche bzw. eines Standardkollokationsraums.

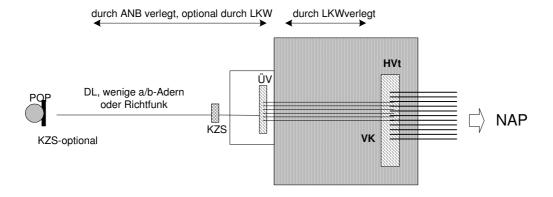
#### 3.2 Outdoor Cabinet

Das Outdoor Cabinet wird primär auf dem von LKW benutzten Grundstück realisiert.

Die Übergabeschnittstelle (Übergabeverteiler) befindet sich in einer Box ("Cabinet"). Die Realisierung des Outdoor Cabinet erfolgt durch den Entbündelungspartner auf eigene Kosten. Jeder Nutzer von Kollokationsersatzflächen ist berechtigt (aber nicht verpflichtet), ein eigenes Outdoor Cabinet zu errichten. Der Leistungsumfang von LKW reicht von der Teilnehmerdose bis zum Übergabeverteiler im Outdoor Cabinet. Die Anbindung des Outdoor Cabinet an das Netz bzw. an den PoP des Entbündelungspartners erfolgt durch den Entbündelungspartner oder auf Wunsch des Entbündelungspartners eine Spitzen-Stromversorgung des Outdoor Cabinet nach folgenden Kriterien: 230 V, 50 Hz, 10 A-Sicherung; hinsichtlich Dauerbelastung, Stromkreise und Fehlerstromschalter gilt das beim Kollokationsraum Gesagte.

Es können laufende monatliche Nutzungsentgelte in ortsüblicher Höhe anfallen. Aufwendungen und Kosten im Rahmen der Planung und der Anbindung des Outdoor Cabinet an Einrichtungen der LKW (z.B. Zwischen-HV) sind einmalig zu ersetzen.

Die Realisierung des physischen Zugangs im Outdoor Cabinet erfolgt im Wesentlichen gemäss der nachstehenden Skizze.





ANB: Alternativer Netzbetreiber

HVt: Hauptverteiler

KZS: Kabelzusammenschaltung ANB-LKW

DL: Datenleitung

POP: Point of Presence des ANB

ÜV: Übergabeverteiler VK: Verbindungskabel

## 3.4 Individuallösungen

Anderen Kollokationsersatzmöglichkeiten werden auf individuelle Nachfrage zur Verfügung gestellt (siehe Anhang 16 Sonderkollokationslösung).

# 4. Kabeleinführung und Kabelführung bei Kollokation

In jedem Fall der physischen Kollokation oder des Kollokationsersatzes ist die LKW verpflichtet, die erforderlichen Kabelführungen durch den Entbündelungspartner auf jenen Grundstücken, die von LKW benützt werden, zu dulden.

# 4.1 Weiterführungskabel Entbündelungspartner – Kabelabschlusseinrichtung

Der Entbündelungspartner realisiert in eigener Zuständigkeit die Kabelführung von seiner Vermittlungsstelle bzw. seinem PoP bis zum letzten Kabelschacht (bzw. Leerrohr ohne Kabelschacht) vor dem Gebäude, in dem sich der HVt befindet.

Die Kabelführung erfolgt weiteres vom HVt zum ÜV und vom ÜV zur Vermittlungsstelle bzw. dem PoP des Entbündelungspartners.

Sind keine freien Einführungsöffnungen im Kabelschacht verfügbar bzw. keine ausreichende Leerrohr-Kapazität vom Kabelschacht zum Gebäude vorhanden, so wird von LKW auf Kosten des Entbündelungspartners (im Fall eines Kollokationsraumes) bzw. unter anteiliger Kostenübernahme durch den Entbündelungspartner (im Fall einer Kollokationsfläche) eine neue Gebäudeeinführung mit Rohranlage geschaffen, falls nicht Gründe der Gebäudestatik und der Undichtheit gegen Wasser und Gas dagegen sprechen; ebenso wird von LKW die erforderliche Kabellänge vom Kabelschacht bis zum Kollokationsraum angegeben.

Ab dem erwähnten letzten Kabelschacht vor dem Gebäude bis zur Kabelabschlusseinrichtung im Kollokationsraum bzw. auf der Kollokationsfläche wo sich der PoP befindet, verlegt LKW auf Kosten des Entbündelungspartners das Weiterführungskabel zu den vom Entbündelungspartner genutzten Kabelabschlusseinrichtungen. Der Übergang vom Aussen- zum Innenkabel (Spleissstelle) kann sowohl innerhalb des Gebäudes als auch im Kabelschacht erfolgen. Die Spleissung wird durch den Entbündelungspartner vorgenommen, dem LKW zu diesem Zweck Zutritt zum Gebäude bzw. zum Kabelschacht gestattet.

Die Verbindung vom ÜV, der sich im Kollokationsraum bzw. auf der Kollokationsfläche des Entbündelungspartners befindet, zum PoP des Entbündelungspartners, wird von LKW in Rechnung (einmaligen Aufschaltkosten) gestellt.

Das Kabel des Entbündelungspartners wird im Kabelschacht und innerhalb des Gebäudes an den sichtbaren Stellen wie folgt gekennzeichnet:

- Name des Entbündelungspartners
- Kabelnummer

Die Montage des Kabels an der Kabelabschlusseinrichtung im Kollokationsraum bzw. auf der Kollokationsfläche erfolgt durch den Entbündelungspartner. Der Betrieb des Weiterführungskabels erfolgt ebenfalls durch den Entbündelungspartner.



# 5. Nutzungsregelungen, Instandhaltung

Im Kollokationsraum dürfen nur Einrichtungen, die für den Zugang zur TASL und ihre Nutzung erforderlich sind (insb. PSTN/ISDN-Konzentratoren, Geräte zur Erbringung von Datendiensten, PC's, Messgeräte etc.), untergebracht werden.

Darüber hinausgehende Nutzungen derartiger Räume oder Flächen bedürfen einer separaten vertraglichen Regelung zwischen den Parteien. Es bestehen im Übrigen keine technischen oder betrieblichen Nutzungsbeschränkungen, soweit diese nicht in diesem Vertrag vorgesehen sind.

Mit Ausnahme des Outdoor Cabinets sowie, falls dieser vom Entbündelungspartner errichtet wurde, erfolgt die Instandhaltung der baulichen sowie gebäudetechnischen Einrichtungen sowie die Reinigung der Kollokationsräumlichkeiten ausschliesslich durch LKW.

Den gemäss der Zutrittsregelungen autorisierten Personen ist es gestattet, zum Zweck der Zurücklegung der erforderlichen Wege im betreffenden Gebäude und auf dem betreffenden Grundstück die erforderlichen Räumlichkeiten wie Stiegenhäuser und Gänge sowie die betreffenden Aufzüge zu benützen.

Zur Klarstellung wird festgehalten, dass LKW weder zur Zurverfügungstellung von Parkplätzen noch zur Zurverfügungstellung eigener Abfallbehälter verpflichtet ist.

Der Einbau von Sicherheits- und Alarmsystemen für den Kollokationsraum des Entbündelungspartners hat koordiniert und in Abstimmung mit der LKW zu erfolgen. In Notfällen besteht gegenseitige Informationspflicht. Bedienstete des Entbündelungspartners sind hinsichtlich der Verhaltensregeln im Notfall zu unterweisen.

Der Entbündelungspartner hat weitere (Um-)Baumassnahmen durch die LKW bzw. Umsiedlungen zu dulden, falls dadurch die Nutzung der betreffenden TASLen nicht beeinträchtigt wird. In diesem Fall werden die erforderlichen Baumassnahmen nach der Information des betreffenden Entbündelungspartners und Fixierung des Ablaufes in Angriff genommen. Andere Baumassnahmen müssen im Einvernehmen mit dem Entbündelungspartner getroffen werden. Entbündelungspartner dürfen an Gebäuden der LKW keine baulichen Veränderungen vornehmen.

Der Entbündelungspartner ist verpflichtet, spätestens drei Monate nach Abnahme eines Kollokationsraumes oder einer –fläche gegenüber der LKW in geeigneter Form nachzuweisen, dass der Entbündelungspartner in diesem Kollokationsraum bzw. auf dieser Kollokationsfläche Geräte aufgestellt hat, die eine Entbündelung ermöglichen, sowie dass diese Geräte an das Netz bzw. den PoP des Entbündelungspartners angebunden und in Betrieb sind. Werden die Kollokationsräumlichkeiten binnen 3 Monaten nach Abnahme nicht oder widmungswidrig genutzt, so ist eine ausserordentliche Kündigung durch LKW jederzeit möglich. LKW ist zum Ausspruch der Kündigung verpflichtet, wenn ein anderer Netzbetreiber oder Diensteanbieter die physische Kollokation an diesem HVt nachgefragt und von LKW die Information erhalten hat, dass Kollokationsräume bzw. –flächen dort nicht verfügbar sind.

LKW hat von ihrem ausserordentlichen Kündigungsrecht auch dann Gebrauch zu machen, wenn ein anderer Entbündelungspartner die physische Kollokation an dem betreffenden HVt zu einem späteren Zeitpunkt nachfragt und der Entbündelungspartner über Aufforderung von LKW den Nachweis über eine ordnungsgemässe Nutzung des Kollokationsraumes bzw. der –fläche auch zu diesem Zeitpunkt nicht binnen 15 Arbeitstagen erbringen kann.



# 6. Bestellung, Bereitstellung und Kündigung des physischen Zugangs

# 6.1 Angebotsaufforderung/Nachfrage

Der Entbündelungspartner fordert LKW schriftlich zur Abgabe eines Angebots über den physischen Zugang zu bestimmten HVtn auf. Dies geschieht unter Angabe zumindest der folgenden Daten:

- nähere Angaben zum Entbündelungspartner (Name des Entbündelungspartners, PLZ, Ort, Strasse, Hausnummer, Ansprechpartner/Stelle, Tel-Nr., Fax-Nr.
- Standort des HVt (PLZ, Ort, Strasse, Hausnummer)
- gewünschte Art des physischen Zugangs (Kollokation/Outdoor Cabinet) und Grösse der Kollokationsfläche bzw. Kollokationsersatzfläche
- bei Kollokation weiters:
  - Angaben über geschätzte Grösse und Gewicht der unterzubringenden Einrichtungen
  - Angaben über erforderliche klimatische Bedingungen
  - Angaben über die von den unterzubringenden Einrichtungen gegebenenfalls ausgehenden spezifischen Gefahren für Eigentum der LKW (Wärmeentwicklung, Lärmbelastung, gefährliche Stoffe)
  - Angaben über Art und Anzahl der einzuführenden Kabel
- bei Bau eines Outdoor Cabinets weiters:
  - Genaue örtliche Angabe, wo das Outdoor Cabinet errichtet werden soll; soll das Outdoor Cabinet auf von LKW genutztem Grund errichtet werden, so genügt der Hinweis auf diese Tatsache.
  - Bauzeitpunkt bei dem Erfordernis für koordinierte Baumassnahmen
  - Genaue örtliche Angabe des PoP des Entbündelungspartners
  - Bauzeitpunkt bei dem Erfordernis für koordinierte Baumassnahmen
- benötigte elektrische Anschlussleistung
- gewünschter Bereitstellungstermin
- Anzahl der benötigten Doppeladern und geschätzte zeitliche Entwicklung dieser Zahl in den nächsten drei Jahren
- allfällige Bestellung von Sonderleistungen
- Datum, Unterschrift
- 6.2 Angebot von physischem Zugang (Kollokation)

LKW wird die Realisierung der vom Entbündelungspartner gewünschten Art des physischen Zuganges und des gewünschten Bereitstellungstermins nach Zugang der schriftlichen Angebotsaufforderung unverzüglich prüfen und dem Entbündelungspartner im Falle der Realisierbarkeit innerhalb von längstens 15 Arbeitstagen ein schriftliches Angebot über den nachgefragten physischen Zugang unterbreiten und den gewünschten Bereitstellungstermin entweder bestätigen oder (unter Angabe von Gründen) einen anderen Bereitstellungstermin nennen. Sollten besondere Abklärungen für die Angebotserstellung erforderlich sein so kann sich die Frist von 15 Arbeitstagen noch verlängern.



Das Angebot umfasst zumindest folgende Angaben:

- Standort des HVt inkl. HVt-ID
- genaue Art der Realisierung des physischen Zugangs samt Angabe der Grösse der Kollokationsfläche, Gründe für Ablehnung nachgefragter Leistungen und Möglichkeit der nachträglichen Realisierung
- Falls Kollokation nachgefragt war, Skizze des Kollokationsraumes inkl. Möglicher Lage des Übergabeverteilers
- Falls Kollokationsersatz (Outdoor Cabinet) auf von LKW genutztem Grund nachgefragt war, Skizze der möglichen Orte für die nachgefragte Kollokationsersatzlösung
- Termin für die früheste mögliche Besichtigung des Kollokationsraumes bzw. der genannten Orte für die nachgefragte Kollokationsersatzlösung
- Skizze der Lage des Übergabekabelschachtes bzw. des Leerrohres ohne Kabelschacht zur Übergabe des Weiterführungskabels
- Termin für die früheste mögliche Besichtigung des Übergabekabelschachtes bzw. Übergabekabelrohres
- Termin für die Übernahme des Weiterführungskabels bzw. der passiv verlängerten TASL
- Länge bzw. Teillängen des Weiterführungskabels (Angabe von Teillängen erforderlich bei Übergang von Aussen- auf Innenkabel)
- Monatliches Nutzungsentgelt und monatliche Betriebskosten
- Kosten für die Bereitstellung des physischen Zugangs; falls hierzu Baumassnahmen notwendig sind, ist ein verbindlicher Kostenvoranschlag über die hieraus dem Entbündelungspartner zu verrechnenden Kosten beizulegen
- Sicherheitsvorkehrungen
- Kosten der Projektierung des Angebots
- Angebotsnummer
- · Datum, Unterschrift

Im Falle mangelnder Realisierbarkeit hat LKW statt der Angebotslegung die für die mangelnde Realisierbarkeit massgeblichen Umstände sowie die Priorität des Entbündelungspartners (Rang in der Rangliste) innerhalb der genannten Frist bekannt zu geben (negativ beantwortete Angebotsaufforderung).

Im Falle einer Ablehnung eines Kollokationswunsches wegen fehlender Kapazität kann eine gemeinsame Begehung des nachgefragten Standortes durch den Vertragspartner stattfinden.

# 6.3 Annahme des Angebots

# (a) Allgemeines

Wird das Angebot durch den Entbündelungspartner binnen 15 Arbeitstagen nach vollständigem schriftlichem Zugang (z.B. per Fax, Brief) oder mittels E-Mail nicht angenommen, gilt es als abgelehnt.

# (b) Stornierung/Änderungen



Eine Rücknahme ("Stornierung") sowie eine Änderung der Angebotsaufforderung durch den Entbündelungspartner gegenüber LKW ist bis zum Zugang des Angebots seitens LKW beim Entbündelungspartner schriftlich möglich. Eine Änderung der Angebotsaufforderung gilt als neue Angebotsaufforderung durch den Entbündelungspartner und hat nach dem oben beschriebenen Verfahren zu erfolgen. Eine nicht wesentliche Änderung der Angebotsaufforderung ändert jedoch nichts an dem obigen Fristenlauf.

## (c) Bereitstellung des physischen Zugangs

Die Bereitstellung des physischen Zugangs erfolgt seitens LKW unverzüglich im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten und unter möglichster Berücksichtigung des vom Entbündelungspartner gewünschten Bereitstellungstermines.

Erforderliche Besichtigungen erfolgen unter Teilnahme (zumindest) eines informierten Mitarbeiters von LKW. Die Festlegung von Details der Realisierung erfolgt in einer gemeinsamen Begehung.

Die Bereitstellungsfrist ist abhängig von der Art der Realisierung des physischen Zugangs. Sie beträgt in der Regel bei den vereinbarten Kollokationsvarianten ab Zugang der schriftlichen Angebotsannahme durch den Entbündelungspartner bei LKW folgende Anzahl von Kalenderwochen:

Physische Kollokation: 10 Wochen

Outdoor Cabinet: 6 Wochen

Ist zur Bereitstellung der bestellten Leistung die Durchführung eines Bauverfahrens oder eines anderen Verwaltungsverfahrens erforderlich, und ergibt sich die Nichteinhaltung der obigen Fristen aus dem Umstand, dass aufgrund der Länge des Verfahrens keine ausreichende Zeit zur Realisierung zur Verfügung gestanden ist, so trifft LKW keine Haftung, wenn die unverzügliche Einleitung und die ordentliche Betreibung des Bauverfahrens nachgewiesen werden kann. Dasselbe gilt, wenn die Bereitstellung nur deshalb nicht fristgerecht erfolgt, weil notwendige Kabellegungsarbeiten aufgrund schlechter Witterung nicht fristgerecht durchgeführt werden konnten.

Die Bereitstellung des physischen Zugangs ist mit der Abnahme durch den Entbündelungspartner abgeschlossen. Die Abnahme muss spätestens am Tag des bestätigten Bereitstellungstermins möglich sein und erfolgt spätestens zu diesem Termin. Der Abnahmetermin wird dem Entbündelungspartner spätestens 5 Arbeitstage davor unter Nennung von Datum, Uhrzeit und Ansprechstelle angekündigt. Der Abnahmetermin ist durch den Entbündelungspartner binnen eines weiteren Arbeitstags nach Zugang der Ankündigung – falls dieser Termin vom Entbündelungspartner wahrgenommen werden kann, zu bestätigen.

Mit der Abnahme gilt die Leistung als bereitgestellt, und es werden alle notwendigen Schlüssel bzw. sonstige Öffnungsbehelfe übergeben. Über die Abnahme ist ein gemeinsames Protokoll zu erstellen.

Eine Abnahme kann durch den Entbündelungspartner wegen wesentlicher Mängel verweigert werden. Unwesentliche Mängel werden innerhalb einer gemeinsam vereinbarten Frist nachgebessert und verhindern nicht die Abnahme.

Erscheint der Entbündelungspartner trotz Bestätigung des Abnahmetermins nicht am vereinbarten Ort oder verweigert der Entbündelungspartner grundlos die Annahme, so gilt die Leistung "physischer Zugang zum HVt" nach Ablauf des Kalendertages, für den der Abnahmetermin vereinbart wurde, als abgenommen.

Der physische Zugang umfasst alle generellen Leistungen, die für den Entbündelungspartner erforderlich sind, um bei Vornahme der für die Herstellung des Zugangs seitens des Entbündelungspartners zu einer konkreten betroffenen TASL nötigen Leistungen diese Leitung für anordnungskonforme Zwecke zu nutzen, insb. folgende Leistungen:



- allenfalls (ausser bei Outdoor Cabinet) Kollokationsfläche in anordnungs- und bestellkonformer Spezifikation
- allenfalls Weiterführungskabel
- allenfalls anordnungs- und bestellkonforme Stromversorgung des Outdoor Cabinet
- Schlüssel bzw. sonstige Öffnungsbehelfe für Kollokationsraum bzw. –fläche
- funktionsfähiger Übergabeverteiler (LKW-seitig)
- Zugangsberechtigung

# 6.4 Verfahren zur Bestellung zusätzlicher Doppeladern

Hinsichtlich der Möglichkeit, zusätzliche Doppeladern zu bestellen, gibt LKW jederzeit unverzüglich dem Entbündelungspartner die nötigen Auskünfte.

Eine diesbezügliche Bestellung richtet sich nach dem Bestellungsprozess der Pkt 7.1 bis 7.3 unter entsprechender Anwendung der dort festgelegten Bestimmungen. Die Bereitstellung erfolgt ohne unnötigen Aufschub.

# 6.5 Ressourcenplanung betreffend Doppeladern

Bei Kollokationsersatzlösungen wird LKW, insb. bei erkennbarer Knappheit von Kabelrohren zur Ausführung von Kupferdoppeladerkabeln aus dem betreffenden Gebäude, das Ausführungskabel, welches die Funktion des Verbindungskabels hat, bedarfsorientiert dimensionieren; dies gemessen an der Anzahl der am betreffenden HVt angeschalteten Teilnehmer.

Kann LKW der Bestellung zusätzlicher Doppeladern eines Netzbetreibers oder Diensteanbieters, der mit LKW einen diesem Vertrag vergleichbaren Vertrag abgeschlossen hat bzw. Adressat einer entsprechenden Anordnung ist, nicht nachkommen, weil keine weiteren Kabelrohre verfügbar sind, fordert LKW alle anderen Netzbetreiber oder Diensteanbieter, die bereits am betreffenden Kupferschwerpunkt angeschaltet sind, auf, überschüssige Kapazitäten an auf den Verteilern aufgeführten Kupferdoppeladern zurückzugeben. Der Entbündelungspartner kommt einer solchen Aufforderung nach, widrigenfalls LKW das Recht zur ausserordentlichen Kündigung zusteht.

Lässt sich das Problem auf diese Art nicht lösen, schafft LKW, falls dies möglich ist, zusätzliche Kabelausführungskapazitäten (Mauerdurchbrüche, falls erforderlich).

Ist es nicht möglich, derartige zusätzliche Ausführungskapazitäten zu schaffen, gilt das Prinzip "first come – first served".

LKW ist berechtigt, eine gewisse Reserve an Kabelausführungskapazitäten für Zusammenschaltungsverbindungen frei zu halten.

# 6.6 Kündigung der Kollokation (des Kollokationsersatzes)

Die Kündigung des physischen Zugangs zu einem bestimmten HVt hat schriftlich unter Einhaltung einer Kündigungsfrist von drei Monaten zum letzten eines jeden Kalendermonats zu erfolgen.

Die Kündigung muss zumindest folgende Angaben enthalten:

- Name des Entbündelungspartners, Ansprechpartner/Stelle, Telefon- und Faxnummer
- teilnehmerspezifische Angaben (PLZ, Ort, Strasse, Hausnummer, Teilnehmernummer)
- Standort des HVt inkl. HVt-ID
- TASL-Nummer



- Kündigungstermin
- · Datum, Unterschrift

LKW ist nicht berechtigt, eine ordentliche Kündigung ohne das Vorliegen eines besonderen objektiven Grundes vorzunehmen. Objektive Gründe sind insbesondere:

- Umsiedlung des betreffenden HVt;
- Auflassung des HVt-Standortes;
- nachzuweisender dringender, nicht durch Erweiterung und/oder Adaptierung bestehender Räumlichkeiten behebbarer Eigenbedarf zu übertragungs- und/oder vermittlungstechnischen Zwecken seitens LKW an den für Kollokation bzw. Kollokationsersatz zur Verfügung gestellten Flächen, wobei LKW in diesem Fall dem Entbündelungspartner auf Kosten von LKW eine möglichst äquivalente Ersatzlösung zur Verfügung zu stellen hat.

# 6.7 Ausserordentliche Kündigungen

Beide Parteien sind berechtigt, den Zugang des Entbündelungspartners zu einem bestimmten HVt mit Wirkung zum Ablauf desselben Arbeitstages ausserordentlich zu kündigen, wenn die weitere Fortsetzung dieses Zugangs unzumutbar ist. Die ausserordentliche Kündigung ist insbesondere in den in Punkt 6.5 dieses Anhangs ausdrücklich genannten Fällen zulässig.

Beruht der Grund für die ausserordentliche Kündigung auf Verschulden oder Verursachen der anderen Partei, so ist die ausserordentliche Kündigung zuvor schriftlich anzukündigen, dies verbunden mit einer angemessenen Fristsetzung für die Herstellung des anordnungskonformen Zustandes.

## 6.8 Kündigung einzelner Doppeladern

Die Kündigung von einzelnen Doppeladern oder einer bestimmten Anzahl von Doppeladern folgt sowohl bei der ordentlichen als auch bei der ausserordentlichen Kündigung den vorstehenden Regelungen der Pkt 6.6. und 6.7. unter sinngemässer Anwendung. Die Kündigungsfrist beträgt 5 Arbeitstage.

# 6.9 Rechtsfolge der Beendigung eines physischen Zugangs zu einem Hauptverteiler

Der Entbündelungspartner wird nach vorheriger Terminabsprache mit LKW die Entfernung des Weiterführungskabels durch LKW bis zum Kündigungstermin veranlassen. Andernfalls entfernt LKW das Weiterführungskabel ohne vorherige Terminabsprache. Die Kosten für die Entfernung des Kabels sind vom Entbündelungspartner zu tragen. Der Entbündelungspartner ist verpflichtet, die von ihm angebrachten Einrichtungen innerhalb der Kündigungsfrist auf seine Kosten zu entfernen und den Kollokationsraum zu räumen. Der Kollokationsraum ist im Zustand der Abnahme zu übergeben, ausser der Entbündelungspartner macht einen anderen Netzbetreiber oder Diensteanbieter namhaft, der den Kollokationsraum in dem veränderten Zustand übernehmen möchte.

Ein vom Entbündelungspartner auf dem von LKW benützten Grundstück errichtetes Outdoor Cabinet ist binnen 15 Arbeitstagen ab Beendigung des physischen Zugangs auf eigene Kosten durch den Entbündelungspartner abzubauen.

Spätestens am letzten Arbeitstag vor Wirksamwerden der Kündigung erfolgt eine gemeinsame Übergabe der zu räumenden Flächen. Die Übergabe wird der Entbündelungspartner spätestens 5 Arbeitstage vor dem Übergabetermin unter Nennung von Datum, Uhrzeit und Ansprechstelle angekündigt.



Bei der Übergabe wird ein Übergabeprotokoll erstellt. Der Entbündelungspartner hat dabei die ihm überlassenen Schlüssel bzw. sonstige Öffnungsbehelfe sowie die Zugangsberechtigungen an LKW zu übergeben.

# 6.10 Kostenaufteilung

Die LKW hat Anspruch auf Ersatz ihres Aufwandes, sowie auf ein Nutzungsentgelt jeweils gemäss Anhang 7.

Die Beendigung des physischen Zugangs berechtigt den Entbündelungspartner nicht zum Ersatz der von ihm getragenen Kosten.



# Anhang 6 Vorbeugende Wartung von Überspannungsschutzeinrichtungen

Vorbeugende Wartung von Überspannungseinrichtungen

LKW ist in ihren Schaltstellen für die vorbeugende Wartung von Überspannungsschutzvorrichtungen auf entbündelten TASLen bzw. Teilabschnitten verantwortlich. Der Entbündelungspartner hat LKW den entstehenden Aufwand entsprechend den Regeln des Anhangs 7 zu ersetzen.



### Anhang 7 Entgelte

#### 1. Allgemeines

#### 1.1 Entgeltpflicht und Grundsätze des Entgelts

Für sämtliche in diesem Vertrag geregelten Leistungen (beider Parteien) ist, sofern diese nicht als unentgeltliche Leistungen bezeichnet werden, ein angemessenes Entgelt zu leisten. Dieses richtet sich, sofern nichts anderes bestimmt ist, nach den in diesem Anhang festgelegten Grundsätzen oder nach der in diesem Anhang genau bezeichneten Höhe. Dieser Vertrag unterscheidet zwischen:

- laufenden monatlichen Nutzungsentgelten
- Pauschalentgelten
- Aufwandentgelten

Ist für eine Leistung weder ein laufendes monatliches Nutzungsentgelt noch ein Pauschalentgelt vorgesehen, so ist das Entgelt nach Aufwand zu berechnen. Soweit eine entgeltpflichtige Leistung nach Aufwand zu verrechnen ist, kann die leistungserbringende Partei folgende Entgelte verrechnen:

- Personalaufwand
- Sachaufwand zzgl. 35 % (Verwaltung, Lieferung, Lagerhaltung usw.)
- zugekaufte Leistungen zu den jeweils eigenen Einkaufskonditionen zzgl. 20 %

Bei der Verrechnung sind die einzelnen Kostenelemente gesondert und nachvollziehbar auszuweisen.

#### 1.2 Personal

Das Entgelt für das von den Parteien bei Leistungserbringung einzusetzende Personal richtet sich vorerst für beide Seiten nach den derzeit gültigen Weiterverrechnungsansätzen der Liechtensteinischen Kraftwerke (siehe Anlage A zu Anhang 8).

LKW gibt Änderungen der für sie geltenden Verrechnungssätze dem Entbündelungspartner einen Monat vor Inkrafttreten bekannt.

Die angefangene halbe Stunde wird als halbe Stunde verrechnet.

#### 1.3 Sonderregeln für Miete

Soweit in der unten stehenden Tabelle bei der Miete ein ortsübliches Entgelt vorgesehen ist, gelten orts- bzw. marktübliche Geschäftsraummieten (in der Art der Nutzung eines Kollokationsraumes) in der jeweiligen Ausstattung vor Eingreifen eines speziellen, durch den Entbündelungspartner abgegoltenen, Errichtungsaufwandes.

An Betriebskosten werden lediglich jene Aufwendungen (anteilig) verrechnet, die dem Entbündelungspartner auch tatsächlich zu gute kommen. Der Verbrauch von Strom und Telefonkosten kann pauschal oder nach Aufwand verrechnet werden.



# 2. Die Entgelte

Alle Entgelte verstehen sind in Schweizer Franken und ohne MWSt.

# 2.1 Überlassungsentgelt für die TASL

#### Full Access

Full Access	Preis einmal pro Endpunkt in CHF	Monatlich in CHF	
		Grundgebühr	
2 Draht	200	16	
4 Draht	200	28	
8 Draht	200	52	
16 Draht	200	100	

#### Shared Access

Shared Access	Einmal	Monatlich*
	200	16

<sup>\*</sup>Sind die Dienste Sprachtelefonie und Breitband einer TASL bei zwei Entbündelungspartner der LKW, wird die monatliche Gebühr beim Entbündelungspartner der LKW fällig der die Sprachtelefonie Teilnehmerbeziehung hat.

# Störungsbehebung

Störung*	Preis / Stunde	
Entstörung	184	

<sup>\*</sup>Anmerkungen:

Die anfallenden Kosten werden auf  $\frac{1}{4}$  Stundenbasis verrechnet. Arbeitszeit: Mo – Fr 08:00 bis 12:00 Uhr und von 13:00 bis 17:00 Uhr (exkl. Feiertage und Dienstfreie Tage)

# Rackmiete (19 Zoll)

Einmalkosten	Leistung	Monatlich
929.40	1/1 Rack	557,62
929.40	1/2 Rack	418,22
929.40	1/3 Rack	278,81

# Mutationen

Leistung	Einmal	
pro Mutation (im gleichen Anschlussnetz)	200	



#### 2.2 Entgelte für sonstige Leistungen

#### 2.2.2. Orts- bzw. marktübliche Entgelte

Position	Leistung	Monatlich
1	Miete für Kollokationsfläche bei physischer Kollokation	orts-/marktüblich gem. Pkt. 1.3. des Anhangs 7
2	Miete für Flächenüberlassung für Outdoor Cabinet	orts-/marktüblich gem. Pkt. 1.3. des Anhangs 7
3	Miete für Flächenüberlassung für Outdoor Cabinet oder Container	orts-/marktüblich gem. Pkt. 1.3. des Anhangs 8

#### 3. Abrechnungsverfahren

#### 3.1 Verrechnungs-/Teilnehmernummer

Bei allen Bestellungen, Kostenvoranschlägen, Auftragsbestätigungen und Rechnungen sind entsprechende, einseitig durch die jeweilige Vertragspartei zu vergebende Verrechnungs-/Teilnehmernummern von den Vertragsparteien anzugeben.

# 3.2 Rechnungsgliederung und -inhalt

Die Parteien weisen laufende monatliche Nutzungsentgelte, Pauschalentgelte und sonstige nach Aufwand berechnete Entgelte in ihren Rechnungen gesondert aus. Rechnungen für alle Entgeltarten haben jedenfalls folgende Daten zu enthalten:

- das Rechnungsdatum
- die Teilnehmernummer, die von jeder Partei für die andere als die einheitliche Verrechnungsnummer zu vergeben ist sowie
- die jeweilige Rechnungsnummer
- die Rechnungsanschrift

#### 3.3 Rechnungslegungen

LKW stellt eine Monatsrechnung über alle geschuldeten laufenden monatlichen Nutzungsentgelte aus und übermittelt sie an den Entbündelungspartner.

Bei Rechnungen die einen Betrag von CHF 20'000.-- übersteigen muss ein Drittel bei Auftragserteilung, ein Drittel bei Lieferung und ein Drittel bei Abnahme gezahlt werden.

# 4. Verrechnungssätze

Verrechnungssätze für Leistungen der LKW in CHF ohne MWSt.:

Dienstleitung	Normalstunde*	Überstunden in CHF	
	CHF		
		100**	200***
Projektingenieur	184	276	368
Techniker	144	216	288
Sachbearbeiter	120	180	240

\*8.00 - 18.00 Uhr, \*\*18.00 - 8.00 Uhr, \*\*\*Samstag, Sonntag an gesetzlichen Feiertagen und dienstfreien Tagen



# Anhang 8 Übertragungssysteme und Netzverträglichkeit

1. Konkrete Netzverträglichkeit (Kabelverträglichkeit)

Der Einsatz von Übertragungssystemen hat mit der grösstmöglichen Schonung der Kabelressourcen (Kabelfüllgrad), unter Berücksichtigung des gewünschten Dienstes, zu erfolgen. Im Fall des Auftretens von Störungen wegen fehlender Netzverträglichkeit ist jenes System, welches sich im konkreten Fall im Zuge eines Nachprüfungsverfahrens gemäss Pkt 3. als unverträglich herausstellt und zu Störungen führt, ausser Betrieb zu nehmen.

2. Prüfung der konkreten Netzverträglichkeit – Grundsatz

Mit der Prüfung soll der störungsfreie Betrieb sowie die Erhaltung eines hohen Qualitätsstandards sämtlicher an ein Kabelbündel geschalteter Übertragungssysteme sichergestellt werden.

- (a) Soweit die TASL oder ein Teilabschnitt einer TASL auf Eignung gemessen werden muss, führt LKW diese Messungen durch.
- (b) Funktionstests werden vom jeweiligen (künftigen) Betreiber, so weit er dazu in der Lage ist, durchgeführt, also im Fall der beabsichtigten Nutzung der Leitung durch den Entbündelungspartner von diesem oder falls dies nicht möglich ist durch einen qualifizierten Dritten. Der Testbeginn und das Testergebnis ist im Fall der Durchführung des Tests durch den Entbündelungspartner von diesem LKW auf deren Wunsch bekanntzugeben.
- (c) Stellt sich im Zuge einer derartigen Netzverträglichkeitsprüfung heraus, dass durch die Anschaltung eines Übertragungssystems Störungen entstehen, kommt das Nachprüfungsverfahren gemäss Pkt. 3 zur Anwendung. Bis zum Abschluss des Nachprüfungsverfahrens gemäss Pkt. 3 muss die Anschaltung des gegenständlichen Übertragungssystems unterbleiben.

# 3. Nachprüfungsverfahren

# 3.1 Nachprüfungsverfahren

Treten an einer vom Entbündelungspartner genutzten TASL im Einzelfall Störungen auf, so kann der Entbündelungspartner bei der ihm genannten Ansprechstelle der LKW eine auf Überprüfung aller am relevanten Kabelbündel angeschalteten Übertragungssysteme nachfragen.

Aufgrund einer solchen Nachfrage hat LKW binnen fünf Arbeitstagen die Planungs- und/ oder Messdaten sowie Testergebnisse aller am relevanten Kabelbündel angeschalteten Übertragungssysteme zu überprüfen. Die Ergebnisse einer solchen Überprüfung sind dem Entbündelungspartner unverzüglich mitzuteilen.

# 3.2 Nachprüfungsverfahren im Verdachtsfall

Hat der Entbündelungspartner den begründeten Verdacht, dass eines der angeschalteten Übertragungssysteme nicht den allgemeinen technischen Standard entspricht, so kann der Entbündelungspartner auch dann das oben beschriebene Nachprüfungsverfahren heranziehen, wenn es zu keiner Störung gekommen ist.

# 3.3 Konsequenzen

Stellt sich im Zuge des Nachprüfungsverfahrens heraus, dass ein bereits angeschaltetes Übertragungssystem sich entgegen den Kriterien des Pkt 3., erster Absatz, als unverträglich herausstellt und Störungen bei anderen Übertragungssystemen verursacht, so ist jene Vertragspartei, die das



betreffende Übertragungssystem betreibt, gem. Punkt 2 dieses Anhangs verpflichtet, ein solches System ausser Betrieb zu nehmen.

Der Entbündelungspartner trägt die Kosten für den im Zuge des Nachprüfungsverfahrens LKW entstandenen Aufwands, es sei denn, es stellt sich im Zuge des Nachprüfungsverfahrens heraus, dass LKW selbst der Betreiber des störenden Übertragungssystems ist. Hinsichtlich des Ersatzes des vom Entbündelungspartner getragenen Aufwandes durch dritte Netzbetreiber oder Diensteanbieter, die das störende Übertragungssystem betreiben, gelten die allgemeinen zivilrechtlichen Regeln (§ 1042 ABGB; Vertrag mit Schutzwirkungen zu Gunsten Dritter etc.).

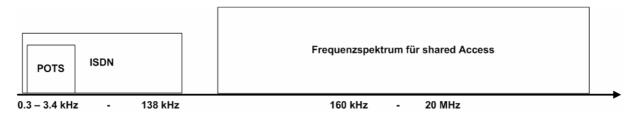


# Anhang 9 Gemeinsame Nutzung der Kupferdoppelader ("SHARED USE")

# Allgemeines

Die Entbündelungsform "Shared Use" bedeutet, dass eine Kupferdoppelader von zwei Entbündelungspartnern für die Erbringung von Telekommunikationsdiensten genutzt werden kann. Dazu wird eine Kupferdoppelader, die vom Hauptverteiler bis zum Netzabschlusspunkt beim Endkunden führt, durch den Einsatz von Splitterfiltern in zwei einander nicht überlappende Frequenzbereiche (Kanäle) unterteilt.

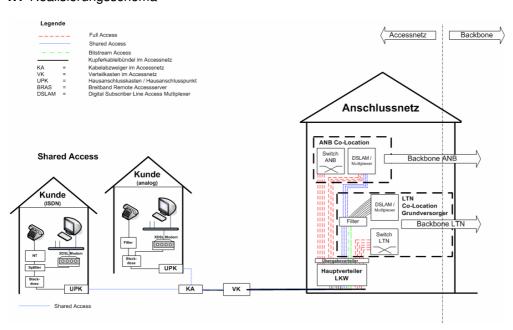
Ein Entbündelungspartner nutzt hierbei das Frequenzband von 300 Hz bis 150 kHz (Basisband) zur Erbringung des Sprachtelefondienstes. Das Frequenzspektrum von 160 kHz bis 20MHz steht dem alternativen Netzbetreiber (ANB) für die Erbringung von breitbandigen Telekommunikationsdiensten zur Verfügung.



Durch Unterfertigung dieses Vertrages werden LKW einerseits und ihr Entbündelungspartner andererseits eine technische Evaluierung der Machbarkeit des "Shared Use" vornehmen.

Nutzt ein Entbündelungspartner das Basisband und ein anderer Entbündelungspartner den hochfrequenten Kanal, ist die monatliche Gebühr beim Entbündelungspartner fällig der das Basisband nutzt.

# 1.1 Realisierungsschema



(Standort des Filters bei shared Access wird nach Beurteilung der technischen Gegebenheiten von den LKW bestimmt)



#### 1.2 Technische Realisierung über Splitter

Für die Entkoppelung des hochbitratigen Signals sind pro TASL mindestens zwei Splitter resp. Filter erforderlich.

Splitter resp. Filter am Standort des Endkunden

Splitter resp. Filter des Endkunden ist Sache der Entbündelungspartner. Der Splitter resp. Filter beim Endkunden ist steckbar ausgeführt. Für den Anschluss des Splitters resp. Filters ist beim Endkunden eine mechanische Ausführung des Netzabschlusspunkts (NAP) erforderlich. Ist dieser nicht vorhanden, ist der Entbündelungspartner dafür besorgt, dass diese Arbeiten ausgeführt werden.

Splitter am Standort des Übergabeverteilers:

Der Splitter wird je nach technischer Voraussetzung von LKW oder dem Entbündelungspartner in den Leitungszug der TASL eingefügt. Welche Splitter mit welcher Spezifikation verwendet werden dürfen sind aus der Splitterliste (auf Anfrage bei LKW) ersichtlich.

Die Übergabe der TASL durch LKW an die Entbündelungspartner erfolgt am Übergabeverteiler. Die Übergabe hat soweit als möglich unterbrechungsarm zu erfolgen.

#### 1.3 Technische Rahmenbedingungen

Die vom Entbündelungspartner beim Endkunden und am Standort des Übergabeverteilers sowie im Backbone eingesetzten Komponenten, müssen so konstruiert und dimensioniert sein, dass alle im Sprachband angebotenen Dienste (Sprachübertragung, FAX, Datenübertragung mit Modems) unter Berücksichtigung von ETS 300 001 weder beeinträchtigt noch gestört werden; alle Dienste gemäss ETS 300 659, Part 1+2 (u.a. die CLI-Übermittlung) sowie die Übertragung von Gebührenimpulsen bei 12 kHz weder beeinträchtigt noch gestört werden; alle mit ISDN gemäss ETSI TS 102 080, Annex A, angebotenen Dienste weder beeinträchtigt noch gestört werden; die relevanten Bestimmungen über die Sicherheit von elektrotechnischen Anlagen, insbesondere die Bestimmungen über den Schutz von Personen eingehalten werden; die relevanten Bestimmungen über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) eingehalten werden.

Dazu ist u.a. die Einhaltung folgender Spezifikationen erforderlich:

- EN 55022
- EN 60950
- ETS 300 019-2-3
- Technische Spezifikation über Splitter Filter/Splitterliste erhältlich bei LKW.



# Anhang 10 Zutrittsregelungen

1. Zutrittsregelungen

Weitere Details (Zutrittsreglement) erhalten Sie nach Kontaktaufnahme mit Walter Bucher, TelNr: +423 236 12 60, e-mail: <a href="mailto:walter.bucher@lkw.li">walter.bucher@lkw.li</a>



#### Anhang 11 Service Level Agreement

#### **Entstörung**

#### Allgemeines

LKW beseitigt unverzüglich Störungen ihrer technischen Einrichtungen im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten, soweit diese Störungen im Verantwortungsbereich von LKW liegen. Bei begründetem Verdacht, dass eine Störung im Verantwortungsbereich des Entbündelungspartners, aber auf von LKW genutzten Grundstücken besteht, gewährt LKW dem Entbündelungspartner den für die Störungslokalisation und –behebung notwendigen Zutritt zu ihren Grundstücken. Die Zutrittsregeln des Anhangs 11 sind dabei zu beachten.

Im Verantwortungsbereich von LKW liegt die Entstörung der dem Entbündelungspartner überlassenen TASLen, d.h. die Entstörung des Abschnitts zwischen dem Abschluss des Verbindungskabels am Übergabeverteiler und dem Netzabschlusspunkt. Im Falle der Teilentbündelung entstört die LKW dem Entbündelungspartner überlassene Teilabschnitte der TASLen mit Ausnahme des direkten Zugangs zur Hausverkabelung. Für Zwecke der Entstörung des Verbindungskabels ist LKW der Zugang zum Schaltkasten des Entbündelungspartners zu gestatten.

Auf Anfrage entstört die LKW auch das Weiterführungskabel gegen gesondertes Entgelt.

Wird im Rahmen der Störungsbearbeitung festgestellt, dass die Verantwortlichkeit für diese Störung nicht bei LKW liegt, so hat der Entbündelungspartner den LKW entstandenen Aufwand entsprechend den Ansätzen des Anhangs 7 zu ersetzen.

Umgekehrt hat LKW dem Entbündelungspartner jenen Aufwand entsprechend den Ansätzen des Anhangs 7 zu ersetzen, der dem Entbündelungspartner durch eine unrichtige Zuweisung der Störungsverantwortlichkeit an ihn durch LKW entsteht.

Für Störungen, die durch Einfluss Dritter entstehen (z. B. gegenseitige Beeinflussung mehrerer hochbitratiger Systeme innerhalb eines Kabels) übernimmt LKW keinerlei Haftung. Der Entbündelungspartner hält LKW diesbezüglich schad- und klaglos.

#### 2. Entstörung

Störungsmeldungen im Sinne dieser Vereinbarung können ausschliesslich durch den Entbündelungspartner und ausschliesslich bei der von LKW eigens für überlassene TASLen eingerichteten Störungsannahmestelle entgegengenommen werden. Andere Meldungen, d.h. solche, die nicht durch den Entbündelungspartner bzw. Meldungen, die bei anderen Stellen der LKW eingehen, stellen keine Störungsmeldungen im Sinne dieser Vereinbarung dar, können daher nicht als Störungsmeldung bearbeitet werden und lösen auch nicht die unten genannten Entstörfristen aus.

Störungsmeldungen im Sinne dieser Vereinbarung können fernmündlich durch den zuständigen Ansprechpartner des Entbündelungspartners täglich zwischen 00.00 bis 24.00 Uhr bei der Störungsannahmestelle für überlassene TASLen von LKW gemeldet werden. Überdies erfolgt durch den Entbündelungspartner umgehend Meldung an die genannte LKW Störungsannahmestelle für überlassene TASLen. Die vereinbarten Entstörfristen beginnen mit Einlangen der Meldung.

Bei Störungsmeldungen, die an Arbeitstagen, und zwar montags 08:00 Uhr bis freitags 17:00 Uhr, bei der Störungsannahmestelle für überlassene TASLen eingehen, beseitigt LKW die Störung innerhalb der Entstörungsfrist von 24 Stunden nach Eingang der Störungsmeldung des Entbündelungspartners. Während der Entstörung ist erforderlichenfalls von verfügbaren Leitungen zur Ersatzschaltung Gebrauch zu machen. Bei Störungsmeldungen, die freitags nach 17:00 Uhr,



samstags, sonntags oder an gesetzlichen Feiertagen sowie betriebsfreien Tagen eingehen, beginnt die Entstörungsfrist am folgenden Arbeitstag um 08:00 Uhr. Fällt das Ende der Entstörungsfrist ausserhalb des im 1. Satz genannten Zeitfensters oder auf einen gesetzlichen Feiertag, so wird der Lauf der Entstörungsfrist gehemmt und am folgenden Arbeitstag um 08:00 Uhr fortgesetzt. Die Störungsbehebung erfolgt grundsätzlich an Werktagen zwischen 08:00 und 17:00 Uhr. Auf Wunsch kann eine Entstörungsbehebung auch an samstags, sonntags oder an gesetzlichen Feiertagen erfolgen, diese werden nach Aufwand gesondert verrechnet.

Verspätungen, die vom Entbündelungspartner bzw. dessen Teilnehmer zu vertreten sind, verlängern die Entstörungsfrist entsprechend.

#### 3. Verfahren bei Störungen

Für Störungen im Sinne dieses Vertrages richtet LKW eine eigene Störungsstelle ein, unter der Störungen durch den zuständigen Ansprechpartner des Entbündelungspartners täglich zwischen 00.00 bis 24.00 Uhr gemeldet werden können. Überdies erfolgt durch den Entbündelungspartner ehestmöglich eine Meldung bei der von LKW eingerichteten, eigenen Störungsannahmestelle für die überlassenen TASLen unter Angabe folgender Informationen:

- Empfänger der Störungsmeldung bei LKW Tel-Nr. 236 01 11, Fax-Nr. 236 01 12)
- spezifische Angaben über den Entbündelungspartner (Ansprechpartner, Tel.-Nr., Fax-Nr., zeitliche Erreichbarkeit)
- TASL-Nummer bzw. Bezeichnung des Teilabschnitts
- Interne Störungsnummer beim Entbündelungspartner
- Ortsnetzkennzahl der gestörten TASLen
- Standort des HVt inkl. HVt-ID bzw. Standort der Schaltstelle
- Leitungsbezeichnung
- Anschrift und Tel.-Nr., ggf E-Mail-Adresse des Teilnehmers
- ggf. Termin beim Teilnehmer
- Fernsprechnummer, bei der die Störung auftritt
- Telefonnummer, unter der der Endkunde erreichbar ist
- Standort des HVt inkl. Anschaltepunkte am ÜVT
- Störungsbeschreibung
- · Datum, Zeit, Unterschrift

Vor einer Störungsmeldung bei LKW hat der Entbündelungspartner seinen Verantwortungsbereich überprüft und dort keine Störungsursache festgestellt.

Der Entbündelungspartner verpflichtet sich, jeden Teilnehmer entsprechend zu informieren, dass für die Entstörung der TASLen der Besuch eines Servicetechnikers von LKW notwendig sein kann. Ist für die Entstörung durch LKW ein Termin mit dem Teilnehmer erforderlich, so stellt LKW drei Terminvorschläge zur Verfügung, zu denen LKW und der Entbündelungspartner gleichzeitig Störungsbehebungsmassnahmen vornehmen können. Der Entbündelungspartner vereinbart mit seinem Teilnehmer den Entstörungstermin frühestens für den auf die

Störungsmeldung folgenden Arbeitstag in der Zeit von 08:00 bis 17:00 Uhr und teilt diesen LKW mit.



Ist die Beseitigung der Störung durch LKW im vereinbarten Zeitraum aus Gründen, die LKW nicht zu vertreten hat, nicht möglich, wird ein neuer Termin vereinbart.

LKW teilt dem zuständigen Ansprechpartner des Entbündelungspartners die erfolgreiche Beseitigung der Störung unverzüglich mit den unten genannten Angaben mit. Im Falle von Störungen, bei denen mehrere Anschlussleitungen betroffen sind, erfolgt nur eine Mitteilung über die Beseitigung sämtlicher Störungen. Die Entstörungsmeldung von LKW muss folgende Angaben enthalten:

- spezifische Angaben über den Entbündelungspartner (Ansprechpartner, Tel.-Nr., Fax-Nr.)
- TASL-Nummer
- Störungsnummer beim Entbündelungspartner
- Fernsprechnummer bei der die Störung auftrat
- Standort des HVt inkl. Anschaltepunkte am ÜVT
- Leitungsbezeichnung
- Tel.-Nr. und Fax-Nr. des Ansprechpartners bei LKW
- Störungsnummer bei LKW
- Datum und Uhrzeit des Eingangs der Störungsmeldung bei LKW
- Datum und Uhrzeit der Störungsbeseitigung
- Ggf. zusätzliche Angaben (z.B. bei einer ungerechtfertigten Störungsmeldung)
- Beschreibung der Störung und der durchgeführten Arbeiten
- · Datum, Unterschrift

#### 4. Full Access

Beim Full Access wird die reine Kupferdoppelader (CuDA) vermietet. Für die Endgeräte, Bandbreite, Dienst und Qualität ist LKW nicht zuständig.

### 4.1. Einschaltzeit

Dienst	Einschaltzeit	
Full Access (CuDA)	1 Woche	

In speziellen Fällen (z.B.: bauliche Massnahmen) kann die Einschaltzeit wesentlich länger dauern.

# 4.2. Verfügbarkeit

Dienst	Verfügbarkeit	
Full Access (CuDA)	für blosses Kupfer wird keine Verfügbarkeit / Qualität angeboten	



#### 5. Shared Use

Das Verfahren "Shared Use" dient dazu, mehrere Dienste von verschiedenen Anbietern über eine Kupferdoppelader zu betreiben. Diese Dienste werden alle auf eine andere Trägerfrequenz aufmoduliert, so dass sie sich gegenseitig nicht beeinflussen oder stören.

#### 5.1 Einschaltzeit

Die durchschnittliche normale Einschaltzeit nach Bestellung des Services hängt von den jeweilgen Services ab, welche über die Kupferleitung betrieben werden soll.

Dienst	Einschaltzeit		
	abhängig vom Service		
Shared Use	Telefonanschluss 3 Tage		
	Breitband: 5 Tage)		

In speziellen Fällen (z.B.: bauliche Massnahmen) kann die Einschaltzeit wesentlich länger dauern.

# 5.2. Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeit hängt vom jeweiligen Dienst ab welcher auf der Kupferdoppelader aufgeschaltet ist. Die Verantwortung liegt beim Entbündelungspartner.

Dienst	Verfügbarkeit	
Shared Use	abhängig vom Service	
	(Ansonsten gilt analog Full Access)	

#### 6. Intervention

Die Interventionszeit, nachdem eine Störung bei LKW eingegangen ist, ist in der Regel < 1 h während der Arbeitszeit. Ausserhalb der Arbeitszeit wird das Problem am nächsten Arbeitstag bearbeitet. Interventionen ausserhalb der Arbeitszeit und an Sonn- und Feiertagen werden nur nach Auftrag des Partners ausgeführt und nach Aufwand verrechnet.

Als Arbeitszeit gilt: Montag bis Freitag: 8.00 bis 12:00 und 13:00 bis 17:00 Uhr. (Exklusiv Feiertage und Dienstfreie Tage)

# 7. Übersicht über die Kündigungsfristen und die Vertragsmindestdauern

Dienst	Vertragsmindestdauer	Kündigungsfrist	Kündigungsfrist ausserordent-
		ordentlich	lich
Shared Use	12 Monate	zum Quartalsende	5 Tage
Full Access (CuDA)	12 Monate	zum Quartalsende	5 Tage



# Anhang 12 Kontaktpersonen und Ansprechstellen

# Kontaktpersonen und Ansprechstellen LKW

	Ac	dresse
	LKW	Enbündelungspartner
Name	Liechtensteinsiche Kraftwerke	
Strasse	Im alten Riet 17	
Postleitzahl	9494 Schaan	
Land	Fürstentum Liechtenstein	
TelNr	00423 236 01 11	
FaxNr	00423 236 01 12	

	Angebotslegung/kommerzielle Anfragen				
Name	Walter Bucher				
TelNr	00423 236 12 60				
FaxNr	00423 236 01 96				
e-mail	walter.bucher@lkw.li				

Kommerzielle Anfragen				
Name	Walter Bucher			
TelNr	00423 236 12 60			
FaxNr	00423 236 01 96			
e-mail	walter.bucher@lkw.li			

Technische Anfragen				
Name	Kurt Hobi			
TelNr	00423 236 12 61			
FaxNr	00423 236 01 96			
e-mail	kurt.hobi@lkw.li			

Operative Realisierung				
Name	Pascal Seidel			
TelNr	00423 236 17 53			
FaxNr	00423 236 01 96			
e-mail	pascal.seidel@lkw.li			

		Störungsannahme	
TelNr	00423 236 01 11		
FaxNr	00423 263 01 96		



	Bestellungen und Kündigung von TASL				
Name	Walter Bucher				
TelNr	00423 236 12 60				
FaxNr	00423 236 01 96				
e-mail	walter.bucher@lkw.li				

	Zutritt <sup>*</sup>	Telefonzentralen
Werktags v	während der Betriebszeiten 07.00 –	18.30
Name	Pascal Seidel	
TelNr	00423 236 17 53	
FaxNr	00423 236 01 96	
e-mail	pascal.seidel@lkw.li	
	24h>	7 Tage x 365
Name	Argus Wachgesellschaft	
TelNr	00423 377 40 40	
FaxNr	00423 373 50 77	



# Anhang 13 Formular für Anfragen, Bestellungen und Kündigung (regulierte und nicht regulierte Produkte)

LKW Au	ıftragsnummer:							
Leitung	s/Service-Bezeichnung:							
Carrier/	Provider Auftragsnumm	er:						
1)	Carrier/Provider							
Name/F Adresse PLZ/Ort				Kontak Telefor Fax E-Mail	tperson 1			
2)	Auftragstyp							
Anfrage								
	Bestellung aufgrund O Bestellung ohne Offert Kündigung / Ausschalt	te						
3)	Auftrag							
	Neue Leitung Änderung	Leitung	s/Service-	Bezeich	nung neu			
	Temporäre Leitung	von			bis			
Termin (	Carrier/Provider: Express-Auftrag innerhalb ung:		rmin LKW oehaltlich v			Verrechnu ruktur)	ing)	
4)	Service							
Kupfer			2-Draht		4-Draht			-Draht
Entbünd	elung shared use (Tel. Nr.)	) 🗆						
Glasfase	er 9/125μ > G.652		1 Faser		1 Faserpa	aar		-Faserpaar
Bandbreitenvorleistungsprodukt (BVP)		BVP)	M	В			x 1	550nm - Farbe
Koax sh	ared use		- CA	TV-Kan	al 8MHz			
Kollokat	ion		Standor	t	m2	oder oder		1/1Rack (46 HE) 1/2Rack (22 HE) 1/3Rack (14 HE)



5) Zusätzlic	he Angab	en (vom (	Carrier/Provider	auszufüllen)			
Standort Leitungsendpunkt A: Name/Firma Adresse PLZ/Ort Kontaktperson Telefon Kontakt Installateur Schnittstellentyp			Standort I Name/Firi Adresse PLZ/Ort Kontaktpo Telefon Kontakt Ii Schnittste	Leitungsendpunkt B: ma erson nstallateur			
Adresse			Fax				
PLZ/Ort							
7) Bemerku	ıngen						
Ort und Datum: Sachbearbeiter/In:	gültigen Fas	sung.	enden an: kom-a	die Leistungsbeschreik uftrag⊚lkw.li	oungen und den EKVV		
	ausgefüllt (B	itte lassen S	Sie diesen Abschn kte durch LKW	-			
Punkt A:	UP	/ UPK	Punkt B:	UP	/ UPK		
	OP	/ OC		OP	/ OC		
	FAP	/FS		FAP	/ FS		
Leitungslänge in m	1		kalkulierte	Dämpfung c	IB		
LKW interner Geb  9) Prozess							
<eingang> Service -</eingang>	Triage gema	cht 🗌	Datum	Visum			
<design> erstellt &amp; r</design>			Datum	ım Visum			
Kunde informiert mit			Datum	Visum			
Auftrag an <ausführ< td=""><td>_</td><td></td><td>Datum -</td><td>Visum</td><td></td><td></td></ausführ<>	_		Datum -	Visum			
Auftrag durch <ausf< td=""><td>_</td><td>_</td><td>Datum -</td><td>Visum</td><td></td><td></td></ausf<>	_	_	Datum -	Visum			
Übergabe an <verre< td=""><td>_</td><td></td><td>Datum</td><td>Visum</td><td></td><td></td></verre<>	_		Datum	Visum			
<verrechnung> erledigt</verrechnung>			Datum	Visum			
Prozess- <abschluss> erledigt</abschluss>			Datum	Visum			



# Anhang 14 Formular Störungsmeldung

1. Empfänger				
Name:	Walter Bucher			
Company:	Liechtensteinische Kraftwerke			
Telefon:	+423 236 02 60			
Telefax:	+423 236 01 96			
E-Mail:	kom-auftrag@lkw.li			
2. Sender				
Name:				
Company:				
Telefon:				
Telefax:				
E-Mail:				
3. Störungsbeginn				
Datum:				
Zeit:				
Referenznummer LKW:				
Referenznummer Sender:				
Leitungsbezeichnung:				
Kundenadresse:				
4. Störungsbeschreibung	g			
·				
5. Getroffene Massnahm	en			
6. Störungsende				
ŭ				
Datum:				
6. Störungsende  Datum: Zeit: Visum:				



# Anhang 15 Anschlussnetze

Die Liste gibt einen Überblick über die Anschlussnetze der LKW, wenn weitere Details, wie Lagepläne, Standortbeschreibungen gewünscht werden, sind diese direkt bei

Walter Bucher Tel Nr: +423 235 12 60, e-mail: walter.bucher@lkw.li zu erfragen.

#### Überblick über alle Anschlussnetze

- 1. Access-Netz Ruggell (Nr. 726 AVE, 9491 Ruggell
- 2. Access-Netz Eschen (Nr. 1 HV, 9492 Eschen
- 3. Access-Netz Gamprin (Nr. 186 AVE, 9487 Gamprin
- 4. Access-Netz Bendern (Nr. 1104 AVE, 9487 Bendern
- 5. Access-Netz Schaanwald (Nr. 1521 AVE, 9486 Schaanwald
- 6. Access-Netz Nendeln (Nr. 28 AVE, 9485 Nendeln
- 7. Access-Netz Planken (Nr. 19 AVE, 9498 Planken
- 8. Access-Netz Schaan (Nr. 2666 AVE, 9494 Schaan
- 9. Access-Netz Vaduz (Nr. 1 HV, 9490 Vaduz
- 10. Access-Netz Rotenboden (Nr. 97 AVE, 9497 Triesenberg
- 11. Access-Netz Jonaboden (Nr. 800 AVE, 9497 Triesenberg
- 12. Access-Netz Steg (Nr. 853 AVE, 9497 Steg
- 13. Access-Netz Malbun (Nr. 488 AVE, 9497 Malbun
- 14. Access-Netz Matschils (Nr. 678 AVE, 9495 Triesen
- 15. Access-Netz Triesen (Nr. 1000 AVE, 9495 Triesen
- 16. Access-Netz Balzers (Nr. 1 HV, 9496 Balzers



#### Anhang 16 Sonderkollokationslösung

Die Vereinbarung soll Entbündelungspartnern mit sehr wenigen Kunden durch die zur Verfügungstellung von Höheneinheiten in einem Rack die Möglichkeit bieten, in einzelnen Teilnehmeranschlussnetzbereichen ihre eigene Telekommunikationsausrüstungen zu installieren, dies stellt eine Individuallösung gemäss Punkt 3.4, Anhang 5, dar. LKW stellt zur Realisierung der Sonderlösung ein 19" Rack mit einer den jeweiligen Räumlichkeiten angepassten Höhe, im Normalfall 46 Höheneinheiten, zur Verfügung. Alle Entbündelungsberechtigen haben die Möglichkeit, zumindest bis das Rack voll ist, von dieser Sonderlösung Gebrauch zu machen.

#### Gegenstand

LKW stellt 1/3 von einem 19" Rack dem Entbündelungspartner zur Realisierung von Entbündelungen in dem LKW Anschlussnetzknoten nach Möglichkeit in der nachfolgend beschriebenen Art und Weise für den eigenverantwortlichen Betrieb seiner Telekommunikationseinrichtungen zur Verfügung.

Die zur Verfügung gestellte Leistung stellt eine Sonderlösung dar, die zu keinem Anspruch auf weitere gleich gelagerte Lösungen berechtigt. LKW stellt dem Entbündelungspartner auf Wunsch und jeweils nach gesondertem Auftrag damit im Zusammenhang stehende weitere Serviceleistungen zu Verfügung.

Die angemieteten Rackeinheiten dürfen nur vom Mieter für den vereinbarten Zweck genutzt werden. Eine Änderung des Nutzungszweckes genauso wie eine Untervermietung bedarf der ausdrücklichen, vorherigen schriftlichen Zustimmung durch LKW.

#### 2. Leistungsumfang

LKW überlässt dem Entbündelungspartner Höheneinheiten, die ca. 1/3 des Racks (nachfolgend Rackspace genannt) ausmachen in einem für die Vertragszwecke geeigneten Technikraum. Der Technikraum ist nicht mit Doppelboden, Klimaanlage und USV ausgestattet. Diese werden auf Wunsch des Mieters gegen separate Vergütung eingebaut.

Der Rackspace weisst die Backboneanbindung sowie die dazugehörigen Verbindungskablage auf.

Die für die Anbindung an die Kunden des Mieters erforderlichen Auf- und Umschaltungen richten sich nach dem bisherigen koordinierten LKW Prozedere.

#### 3. Auflagen und Bedingungen

Im Falle, dass kein Platz mehr im aufgestellten Rack zur Verfügung steht und der Bedarf von weiteren Entbündelungspartnern nach einer Kollokationslösung besteht, ist der Entbündelungspartner verpflichtet, mit anderen Entbündelungspartner auf einen ausserhalb des Raumes angebrachten Verteiler bzw. Container auszuweichen, sofern LKW keine andere Lösung anbietet. Der Entbündelungspartner ist nicht berechtigt diese Lösung aus mangelnden Eigeninteresse (kein weiterer Bedarf an Rackspace) zu verweigern.

Mögliche Auswirkungen (Raumtemperatur - klimatischen Veränderungen), die durch das zusätzliche Vermieten des Rackspaces entstehen und Investitionen verursachen, werden, um den allgemeinen Standard zu gewährleisten, anteilsmässig weiterverrechnet. LKW hat den Mieter vorgängig über solche Massnahmen zu informieren. Jeder Entbündelungspartner ist verpflichtet das Rackspace optimal zu benutzen.



#### 4. Installation und Deinstallation der Geräte

Der Entbündelungspartner führt die Lieferung der Systeme sowie deren Montage und Installation durch eigenes Personal oder von ihm beauftragte Dritte in eigener Verantwortung, auf eigene Gefahr und eigene Kosten durch. Vor Beginn der Installation der Geräte bzw. vor Beginn ihrer Montage ist der Entbündelungspartner verpflichtet, mit LKW unter Einhaltung einer einwöchigen Frist einen geeigneten Termin abzustimmen. Die Geräte des Entbündelungspartners werden auf eigene Gefahr und Risiko auf den Rackspace gebracht.

Der Entbündelungspartner ist nicht berechtigt, durch eigenes Personal oder von ihm beauftragte Dritte ausserhalb seines Rackspaces, Leitungen jeder Art im Raum bzw. Gebäude, in dem sich die Rackfläche befindet, zu verlegen.

#### 5. Bauliche Veränderungen, Umsetzung und Erweiterung der Gerätschaften

Der Entbündelungspartner hat Massnahmen, die zur Erhaltung oder zur Verbesserung der Mieträume oder des Gebäudes erforderlich sind, zu dulden. Wird der Betrieb durch Verbesserungsmassnahmen gestört, ist der Entbündelungspartner 4 Wochen im Vorhinein schriftlich (z.B. Brief, E-Mail, Fax) zu benachrichtigen.

Der Entbündelungspartner darf keine bauliche Veränderungen insbesondere Um- oder Einbauten vornehmen.

LKW kann mit dreimonatiger schriftlicher Vorankündigung die Umsetzung, wie z.B. aus baulichen Gründen, der Gerätschaften innerhalb der Räumlichkeiten verlangen. Alle damit verbundenen notwendigen direkten Kosten werden von LKW getragen.

Der Zutritt richtet sich nach dem jeweils geltenden Zutrittsreglement.