

1. Allgemeines

1.1. AGB

Für alle in Anspruch genommenen Dienstleistungen und Produkte gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Dachau CityCom GmbH, im Folgenden DCC genannt.

1.2. Zielsegment

Die DCC bietet die Leistungen ausschließlich für Geschäftskunden (Unternehmer im Sinne dieser AGB ist gem. § 14 Abs. 1 BGB) und Kleinst- und Kleinunternehmen sowie Organisationen ohne Gewinnerzielungsabsicht (gem. § 71 TKG, nachfolgend zusammen „KKU“ genannt) mit typischen gewerblichen Nutzungsverhalten zu deren Eigengebrauch an, soweit diese ausdrücklich auf die entsprechend anwendbaren Regelungen des Kundenschutzes gemäß § 71 Abs. 3 TKG verzichten.

Die DCC bietet die Leistungen nicht für Verbraucher und KKU ohne Verzichtserklärung an.

1.3. Produkt

Standardfestverbindungen werden entweder als Punkt-zu-Punkt oder als Punkt-zu-Multipunkt Service zwischen Kundenstandorten angeboten. Die Verbindungen sind internetfrei und werden nur innerhalb des DCC-Netzes geschaltet. Das Produkt zeichnet sich aus durch:

- a) Garantierte Bandbreiten von 10 Mbit/s bis 10 Gbit/s
- b) konstant niedrige Paketlaufzeiten
- c) hohe Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit
- d) jederzeit problemlose Anpassung der Bandbreiten

1.4. Realisierung

Der Backbone der DCC wird mittels Ethernet Technik betrieben und stützt sich auf ein vermaschtes Glasfasernetz. Das Zugangnetzwerk teilt, je nach Bedarf, die im Backbone zur Verfügung gestellte Übertragungskapazität auf und stellt verschiedene Schnittstellen für einen universellen Kundenanschluss zur Verfügung. Alle Netzwerkkomponenten werden rund um die Uhr von zentraler Stelle aus überwacht. Im Fehlerfall können bei entsprechender Service-Vereinbarung innerhalb des Backbone Netzes automatisch Alternativwege geschaltet werden. Auf Basis dieser Infrastruktur realisiert die DCC Verbindungen zwischen beliebigen Standorten.

1.5. Verfügbarkeit

Die DCC bietet die Leistungen ausschließlich in Erschließungsgebieten an Glasfaseranschlüssen in FTTH-Bauweise.

1.6. Ausführungsvarianten

FTTH (Fiber-to-the-home): Die Ausführung des Anschlusses erfolgt als direkter Glasfaseranschluss bis in die Räumlichkeiten des Kunden (Single-Mode Innenleitungsnetz Voraussetzung).

2. Schnittstellen

Die DCC bietet im Rahmen von Standardfestverbindungen unterschiedliche Kombinationsmöglichkeiten aus Übertragungsgeschwindigkeit (Ethernet-Service – ISO/OSI Layer2) und Schnittstelle.

Bezeichnung	Schnittstelle	Anschalte-Einrichtung	Schnittstellen Spezifikation
Gigabit Ethernet (Kupfer)	1000Base-T Full-duplex	8-pol. RJ45-Buchse CEE/IEC 603-7	IEEE 802.3 Clause 40
Gigabit Ethernet (Optisch)	1000Base-LX 1000Base-BX10 Full-duplex	Opt. Buchse LC/PC	IEEE 802.3 Clause 38
10-Gigabit Ethernet (Optisch)	10GBase-LR Full-duplex	Opt. Buchse LC/PC	IEEE 802.3 Clause 52

Bei einer Datenrate von 100Mbit/s wird die Gigabit Ethernet-Schnittstelle (Kupfer) auf 100Mbit/s begrenzt.

3. Übertragungsgeschwindigkeiten

Die angegebenen statisch konfigurierten Übertragungsgeschwindigkeiten sind zugesicherte Werte und stehen dediziert sowohl in Sende- als auch in Empfangsrichtung zur Verfügung.

Datenrate (symmetrisch)	Bezeichnung	Schnittstelle
10 Mbit/s	SFV 10	Gigabit Ethernet (Kupfer, Optisch)
50 Mbit/s	SFV 50	Gigabit Ethernet (Kupfer, Optisch)
100 Mbit/s	SFV 100	Gigabit Ethernet (Kupfer, Optisch)
200 Mbit/s	SFV 200	Gigabit Ethernet (Kupfer, Optisch)
500 Mbit/s	SFV 500	Gigabit Ethernet (Kupfer, Optisch)
1000 Mbit/s	SFV 1000	Gigabit Ethernet (Kupfer, Optisch)
10000 Mbit/s	SFV 10000	10-Gigabit Ethernet (Optisch)

Am ENNI stehen nur Bandbreiten ab 1000 Mbit/s zur Verfügung.

4. Standardleistung

4.1. Allgemeines

Standardfestverbindungen sind dauerhaft eingerichtete Übertragungswege mit konstanten bidirektionalen Übertragungsgeschwindigkeiten, festgelegten Schnittstellen und definierten Service. Sie stehen dem Kunden exklusiv und uneingeschränkt zur Verfügung. Der durch die Kundenanbindung erzeugte Datentransfer ist im Grundpreis enthalten.

4.2. Bereitstellung

Die DCC überlässt dem Kunden im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten digitale Festverbindungen, also die Standardfestverbindung. Die hierfür notwendige Netzinfrastruktur ist von der DCC in ihrem Netz im Stadtgebiet errichtet.

Die tatsächliche Realisierbarkeit an einem Kundenstandort hängt von der Erschließung des Kundenstandortes, den jeweiligen Leitungsweg und den Parameter der Übertragungsstrecke ab und wird von der DCC während der Angebotsphase geprüft.

4.3. Netzkomponenten / Endgeräte CPE's

Die erforderlichen Netzkomponenten / Endgeräte CPE's (Customer Premises Equipment) werden durch einen DCC-Techniker nach Absprache mit dem Kunden in dessen Technikräumen in der Nähe des HÜP (Hausübergabepunkt) installiert, konfiguriert und für die Dauer des Vertrages bereitgestellt. Die Endgeräte stellen die Verbindung zum DCC-Backbone dar und verbleiben im Eigentum der DCC. Das CPE stellt die definierte Schnittstelle zur Verfügung und bildet den Übergabepunkt in den Verantwortungsbereich des Kunden. Diese

Parameter für die Anschlussgrundkonfiguration sind durch Benutzername und Passwort geschützt und können durch den Kunden nicht verändert werden. Ein Entfernen oder Ändern des Benutzernamens / des Passwortes oder eine Manipulation der Anschlussgrundkonfiguration ist nicht zulässig. In Abhängigkeit des CPE-Typs können ggf. weitergehende Konfigurationen als besondere Leistung gegen zusätzliches Entgelt bei der DCC beauftragt werden. Bei einer Änderung der Übertragungsgeschwindigkeit oder des Dienstes kann ein CPE-Tausch notwendig sein. Alle an das CPE angeschlossenen Endgeräte sind im Verantwortungsbereich des Kunden, soweit diese nicht durch ergänzende Produkte und Verträge der DCC bereitgestellt werden. Die Verantwortung für notwendige Schutzmaßnahme des lokalen IP-Netzwerks liegt ausschließlich beim Kunden. Innenleitungsnetze, welche sich nicht im Eigentum der DCC befinden, fallen in den Verantwortungsbereich des Kunden. Weitergehende Leistungen im Verantwortungsbereich des Kunden werden von der DCC im Standardleistungsumfang nicht erbracht.

4.4. Leistungsparameter

Leistungsparameter	Standardwert / Standard	Anmerkung
Verfügbarkeit	99,8 %	pro Verbindung im Jahresdurchschnitt bis zum DCC-Backbone
Frame-Delay [ms]	<15	CPE am Standort-A zu CPE am Standort-B (*)
Frame-Delay Variation / Jitter [ms]	<5	CPE am Standort-A zu CPE am Standort-B (*)
Frame Loss Ration [%]	<0,001	CPE am Standort-A zu CPE am Standort-B (*)
Maximale Rahmengröße (MTU Size) [Byte]	9000	CPE am Standort-A zu CPE am Standort-B
Bruttodatenrate [%] (bei MTU 1500)	Max: 100 Normal: 95 Min: 90	Datenverkehr, der die vertraglich gewählte Bandbreite überschreitet, wird verworfen

(*) innerhalb des Versorgungsgebietes der DCC

4.5. Tatsächlicher Übertragungsgeschwindigkeit

Die angegebene Datenrate ist die Bruttodatenrate, die tatsächlich erreichte Ethernet-Datenrate (Frameanzahl) hängt von den verwendeten Framegrößen und den auf dem Ethernet Protokoll aufgesetzten Diensten der höheren Layer ab (z.B. TCP). Über die zugesicherte Übertragungsgeschwindigkeit hinausgehende Verkehrslasten aus dem Netzwerk des Kunden werden mit geeigneten Verfahren (Queuing und Shaping) behandelt. Standardfestverbindungen übertragen Ethernet Frames grundsätzlich transparent mit der zugesicherten Übertragungsgeschwindigkeit, jedoch können Steuerungsmechanismen der höheren Protokoll-Layer in Verbindung mit dem Round Trip Delay den effektiven Ethernet-Durchsatz verringern. Standardfestverbindungen sind transparent für VLAN-Tags, CoS-/p-Bits, Unicast-, Broadcast- und Multicast-Frames. Die maximale Frame-Länge (MTU-Size) ist 9000 Byte. Weitere technische Parameter sind in den ergänzenden technischen Informationen aufgeführt.

4.6. Protokoll Transparenz

Protokoll	Type	EPL Service	EVPL Service
Ethernet-Frames	IEEE 802.3	pass	pass TPID 0x8100
VLAN-Tag (VLAN-ID 2-4094)	IEEE 802.1Q	pass	discard
VLAN-TAG Priority	IEEE 802.1Q/802.1p	pass	pass TPID 0x8100
Spanning Tree (STP)	IEEE 802.2 Adresse: 0x42	pass	discard
Rapid Spanning Tree (RSTP)	IEEE 802.1w / IEEE 802.1D-2004	pass	discard
Multiple Spanning Tree (MSTP)	IEEE 802.1Q	pass	discard
Address Resolution Protocol (ARP)	RFC 826	pass	discard
Link Aggregation Control Protocol (LACP)	IEEE 802.1AX EtherType: 0x8809 Subtypes: 0x01, 0x02	pass	discard
Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	Ethertype: 0x88CC	pass	Discard
Logical Link Control (LLC)	IEEE 802.2	pass	discard
MACsec	IEEE 802.1AE Ethertype 0x88e5	pass	discard
Protokolle oberhalb von Layer-2		pass	pass

Pass (tunneln) bedeutet, dass der L2CP-Frame genauso behandelt wird wie ein Data Frame mit Multicast Zieladresse. Discard (verwerfen) bedeutet, dass der L2CP-Frame weder per Peering noch an eine externe Schnittstelle weitergegeben wird.

4.7. VLANs / Zusätzliche VLANs auf einer Schnittstelle

Es können bei einem EVPL-Dienst über eine Schnittstelle mehrere Anbindungen (EVCs) zum Kundengerät geschaltet werden. Der Kunde muss hierzu die Übergabe von getrennten VLANs gemäß IEEE 802.1Q unterstützen. Die maximale Anzahl von unterstützten VLANs pro Schnittstelle ist limitiert durch die maximale Übertragungsbandbreite der bereitgestellten Schnittstelle sowie durch die Vorgaben der DCC. Verbindungen sind „double-tagged“ – Outer- und Inner-VLAN. Das äußere VLAN-Tag wird verwendet, um die Kunden- Pakete über das DCC-Netzwerk zu vermitteln. Dieses VLAN wird von der DCC zur Verfügung gestellt und wird am CPE übergeben. Das innere VLAN-Tag wird auf dem Kunden-Router konfiguriert.

4.8. Übergabepunkt

Der kundenseitige Abschluss des DCC-Netzes (Übergabepunkt) erfolgt grundsätzlich im Anschlussbereich des Gebäudes (Anschlussraum, Elektroverteilungsraum, etc.). Das CPE stellt die definierte Schnittstelle zur Verfügung und bildet den Übergabepunkt in den Verantwortungsbereich des Kunden. Die genutzte Verkabelung innerhalb des Gebäudes, zwischen Anschlussbereich und Räumlichkeiten des Kunden, ist nicht Gegenstand dieses Vertrages. Die ggf. notwendige Erstellung, Überprüfung oder Erweiterung der Gebäudeverkabelung kann von Kunde bzw. dem Gebäudeeigentümer selbst durchgeführt oder bei der DCC mit einem gesonderten Vertrag oder nach Aufwand entsprechend der jeweils aktuellen Preisliste beauftragt werden.

4.9. Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme und Übergabe der Standardfestverbindung an den Kunden wird ein messtechnischer Nachweis zur Feststellung der Betriebsbereitschaft und der Qualität des Service erbracht. Dazu führt der DCC-Techniker eine Messung nach einer international gültigen ITU-T Norm bis zum DCC-Backbone durch.

5. Verbindungsarten

Standardfestverbindungen bieten eine Internetfreie Vernetzung von Kundenstandorten. Der bereitgestellte Dienst ist somit vom Anschluss und einem möglichem ebenfalls am Standort bereitgestelltem Internetanschluss getrennt. Frames werden nach Layer-2-Standard für Switches über das MPLS-Netz der DCC mittels Pseudo-Verkabelung weitergeleitet. Das IP-Adress-Management bleibt in der Hand des Kunden.

Neben UNI-UNI Verbindungen können auch UNI-ENNI und ENNI-ENNI Verbindungen realisiert werden.

5.1. Anschlüsse

Die kundenseitigen UNI (LAN-Ports) können je nach Anwendungsfall individuell (Port-Based/ VLAN-Based) konfiguriert werden. An einem CPE können mehrere Verbindungen (EVCs) geschaltet werden. Der zum Dienst passende CPE-Typ wird von der DCC festgelegt, die passende Anbindungs-Bandbreite legt der Kunde fest; die DCC kann bei der Auswahl beraten.

5.2. Verbindungen

Ethernet Virtual Connection (EVC) werden zwischen zwei Anschlüssen bereitgestellt und stellen den Datentransfer zwischen zwei Kundenstandorten her. Die Bandbreite eines EVCs bzw. die Summe der Bandbreiten aller EVCs an einem CPE darf nicht höher sein als die Anschlussbandbreite.

6. Dienste

EVCs werden entweder über EPL- oder EVPL-Ethernet zur Verfügung gestellt. Beide Dienste bieten die Einfachheit privater Verbindungen in Kombination mit der Flexibilität und Skalierbarkeit der MPLS-Technologie über eine Reihe von Bandbreiten.

6.1. Ethernet Private Line (EPL)

Sollen zwei Kundenstandorte miteinander mit hoher Geschwindigkeit verbunden werden (**Punkt zu Punkt Ethernet Verbindung**) wird der Dienst, Ethernet Private Line (EPL) verwendet. Der Dienst EPL-EVC ist eine transparente Verbindung zwischen zwei UNIs der CPEs an den Kundenstandorten.

Auf dem UNI darf genau eine EVC (Virtuelle Verbindung) enden. Der Dienst ist so definiert, dass er CE-VLAN-Tags (Kunden-VLANs) beibehält und das Tunneln der wichtigsten Layer 2-Steuerprotokolle ermöglicht. Ein wesentlicher Vorteil dieses Ansatzes besteht darin, dass der Kunde VLANs standortübergreifend konfigurieren kann, ohne sich mit der DCC abstimmen zu müssen. Der EP-Line-Dienst unterstützt an der Schnittstelle CE-VLANs.

6.2. Ethernet Virtual Private Line (EVPL)

Sollen mehrere Kundenstandorte miteinander mit hoher Geschwindigkeit verbunden werden (**Punkt zu Multi-punkt Ethernet**), sodass sich alle Standorte im selben lokalen Netzwerk (LAN) befinden, wird der Dienst Ethernet Private LAN (EP-LAN) verwendet.

Auf dem UNI dürfen mehrere EVCs (Virtuelle Verbindungen) enden. Jede EVC wird durch eine eindeutige VLAN-ID identifiziert. VLAN-IDs dürfen pro UNI nicht doppelt vergeben werden. Der LAN-Port (UNI), auf dem ein EVPL-EVC endet wird somit als „VLAN-Based“ bezeichnet. Der Kunde muss die Übergabe von getrennten VLANs gemäß IEEE 802.1Q unterstützen. Die maximale Anzahl von unterstützten VLANs pro Schnittstelle ist limitiert durch die maximale Übertragungsbandbreite der bereitgestellten Schnittstelle. Dieses VLAN wird von der DCC in Absprache zur Verfügung gestellt und wird am CPE übergeben.

Es bestehen damit dieselben Vorteile wie beim Dienst EP-Line. Der EP-LAN-Dienst unterstützt an der Schnittstelle CE-VLANs.

7. Leitungsüberwachung

Sämtliche Standardfestverbindungen, sowie das von der DCC installierte Zugangsendgerät sind in das zentrale Netzmanagementsystem der DCC eingebunden und werden 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr überwacht.

8. Zusätzliche Leistungen

Im Auftrag des Kunden erbringt die DCC im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten gegen gesondertes Entgelt folgende Leistungen.

8.1. Installation

Die Installation zwischen dem Abschluss des DCC-Glasfaserkabels am Hausübergabepunkt und der Anschalte-Einrichtung im Gebäude des Kunden.

8.2. Verlegung

Die räumliche Verlegung der Standardfestverbindung an einem Ende mit Änderung der Leitungsführung. Mit der Verlegung eines Anschlussstandortes beginnt eine neue Mindestlaufzeit. Da die Bereitstellung von Standardfestverbindungen standortgebunden ist, muss die Realisierbarkeit am neuen Anschlussstandort erneut durch die DCC geprüft werden.

8.3. Sonderleistungen Verlegung

Die räumliche Verlegung der Standardfestverbindung an einem Ende mit Änderung der Leitungsführung oder provisorischer Parallelbetrieb an beiden Standorten während des Verlegungszeitraums.

8.4. Änderung / Aufrüstung (Upgrade)

Die Änderung der Übertragungsgeschwindigkeit während der Mindestlaufzeit, soweit sich durch die Änderung die Höhe des monatlichen Grundpreises nicht verringert.

8.5. Erhöhte Verfügbarkeit durch Redundanz

Die DCC erbringt im Rahmen ihrer Möglichkeiten je nach Anforderung des Kunden Maßnahmen zur Erhöhung der Verfügbarkeit durch redundante Wegeführung.

Redundanzstufe	Konzept/Realisierung	Gebäude-zuführung	Verfügbarkeit
Standard	Einfache Verbindung zwischen Kundenstandort und DCC PE Router; ggf. getrennte Wegeführung im Backbone über MPLS.	einfach	99,8 %
2	Zwei knoten- und kantendisjunkt geführte Verbindungen mit Ausnahme der physikalischen Gebäudezuführung; Übergabe der Verbindungen über zwei DCC-Netzabschlüsse je Standort. Eine Leitung ist aktiv, die zweite Leitung passiv; Umschaltung erfolgt automatisch.	einfach	99,85 %
3	Zwei knoten- und kantendisjunkt geführte Verbindungen mit Ausnahme der physikalischen Gebäudezuführung; Übergabe der Verbindungen über zwei DCC-Netzabschlüsse je Standort mit aktivem Loadbalancing.	einfach	99,85 %
4	Zwei knoten- und kantendisjunkt geführte Verbindungen; Übergabe der Verbindungen über zwei DCC-Netzabschlüsse je Standort. Eine Leitung ist aktiv, die zweite Leitung passiv; Umschaltung erfolgt automatisch.	zweifach	99,9 %
5	Zwei knoten- und kantendisjunkt geführte Verbindungen; Übergabe der Verbindungen über zwei DCC-Netzabschlüsse je Standort mit aktivem Loadbalancing.	zweifach	99,9 %

9. Individuelle Kundenlösung

Projektbezogen baut die DCC die digitalen Standardfestverbindungen zur individuellen Kundenlösung aus. Je nach Anforderung erstellen oder entwickeln wir Ihre spezielle Branchenlösung.

10. Entstörung

Standardfestverbindungen werden standardmäßig unter den Bedingungen der SLA Kategorie Exklusiv ent-stört.

11. Vertragslaufzeit / Kündigung

11.1. Laufzeit

Die Mindestvertragslaufzeit wird einzelvertraglich geregelt.

11.2. Kündigung

Alle Kündigungen bedürfen der Schriftform. Maßgebend für die Wahrung von Fristen ist der Eingang bei der DCC.

12. Mitwirkungspflichten des Kunden

Der Kunde ist insbesondere verpflichtet:

- ▶ die Stromversorgung (230V_{AC}, 10A) für die Installation, den Betrieb und die Instandhaltung der beim Kunden notwendigen technischen Anlagen (Netzabschluss) bereitzustellen und ein gegebenenfalls erforderlicher Potentialausgleich inklusive der zugehörigen Erdung auf eigene Kosten herzustellen
- ▶ geeignete klimatische Umgebungsbedingungen (Umgebungstemperatur +5°C...+40°C; relative Luftfeuchtigkeit 20%...80%) für die beim Kunden installierten technischen Anlagen sicherzustellen
- ▶ die beim Kunden installierten technischen Anlagen (Netzabschluss) ständig betriebsbereit zu halten
- ▶ die Kosten für die Bearbeitung einer Störungsmeldung durch die DCC zu ersetzen, falls sich nach Prüfung herausstellt, dass die Ursache für die Störung im Verantwortungsbereich des Kunden liegt
- ▶ alle Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten an der Leistung nur von der DCC bzw. deren Erfüllungsgehilfen durchführen zu lassen
- ▶ technische Anlagen der DCC nicht zu stören oder zu beschädigen
- ▶ Account- und Zugangsdaten nicht an Dritte weiterzugeben
- ▶ vertragsrelevante Änderungen von Namen, Anschrift, Bankverbindung, etc. der DCC unverzüglich mitzuteilen
- ▶ die Leistung nur für eigene Zwecke innerhalb der vertraglich vereinbarten Räumlichkeiten zu nutzen. Es ist nicht gestattet, bezogene Leistungen oder Teile hiervon, ohne vorherige schriftliche Erlaubnis der DCC, ganz oder teilweise Dritten zu überlassen
- ▶ das Innenleitungsnetz im Gebäude gemäß der DCC-Spezifikation für Innenleitungsnetze zu errichten
- ▶ bei geplanten Wartungsarbeiten die DCC zu informieren, sofern mit einem Ausfall der DCC-Technik zu rechnen ist
- ▶ der DCC 365 Tage im Jahr (24 Stunden täglich) Zugang zu den Räumlichkeiten zu gewähren, soweit dies zum Betrieb sowie zur Installation, Störungsbeseitigung, Wartung oder Demontage der technischen Anlagen erforderlich ist

13. Entschädigungen und Erstattungen

Informationen zu Entschädigungen, Erstattungen und Minderungen sowie zu Streitbeilegungsverfahren und Beschwerdeabwicklung sind in den AGB und den SLA zu finden.

14. Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Beschreibung
CPE	Customer Premises Equipment; Gerät auf Kundenseite eines UNIs
PE-Router	Provider Edge Router, Label Switch Router (LSR) in Multi-Protocol Label Switching (MPLS)
HÜP	Hausübergabepunkt (Glasfaser)
Frame Delay	maximale Übertragungszeit (One-Way) eines Ethernet Frames vom CPE-Port zum DCC-Backbone
Frame Delay Variation	Varianz des Frame Delays der Ethernet Frames oder Jitter, also die Abweichung der kleinsten und größten Laufzeit von mehreren, regelmäßig gesendeten Ethernet Frames
Frame Loss Ratio	Rahmenverlustverhältnis (Anzahl der verlorenen gegangenen Ethernet Frames am Empfänger-CPE zu der Anzahl der gesendeten Ethernet Frames)
MTU (Maximum Transmission Unit)	Maximale Paketgröße die ohne Fragmentierung im Rahmen (Frame) in der Schicht-2 übertragen werden kann
P2P	Point-to-Point (Punkt-zu-Punkt)
P2MP (Point-to-MultiPoint)	Punkt-zu-MultiPunkt Verbindung mit einem zentralen Standort und mehreren außen Standorten
UNI	Netzwerk-Schnittstelle (User Network Interface); LAN-Port am CPE
ENNI	Ethernet External Network-to-Network Interface (MEF-Spezifikation 26)
UNI-UNI Verbindung	Dedizierte Verbindung zwischen zwei Übergabepunkten mit definierten physikalischen Schnittstellen
UNI-ENNI Verbindung	Bei einer UNI-ENNI Verbindung werden einzelne Verbindungen an einem ENNI (Multiplexen der Verbindungen am ENNI) übergeben
VLAN-ID	Virtual Local Area Network-Identifizier
EVC (Ethernet Virtual Connection)	Eine Verbindung von zwei oder mehr UNIs; Übertragung von Service-Frames an UNIs in einer virtuellen Ethernet-Verbindung
EPL (Ethernet Private Line)	Punkt-zu-Punkt (P2P)-Verbindung zwischen zwei dedizierten Netzwerk-Schnittstellen (UNIs) über ein EVC
EVPL (Ethernet Virtual Private Line)	EVPL kann mehrere virtuelle Ethernet-Verbindungen (EVCs) pro UNI ermöglichen, um Punkt-zu-MultiPunkt (P2MP)-Verbindungen zu realisieren
EP-LAN (Ethernet Private LAN)	
EVP-LAN (Ethernet Virtual Private LAN)	
Ethernet-Line Service – E-Line (Point-to-Point EVC)	Ein Ethernet-Diensttyp, der auf einem Punkt-zu-Punkt-EVC basiert. Port-basiert: Ethernet Private Line (EPL) VLAN-basiert: Ethernet Virtual Private Line (EVPL)
Ethernet-LAN Service – E-LAN (Multipoint-to-(Multi)point EVC)	Ein Ethernet-Diensttyp, der auf einem Mehrpunkt-zu-Punkt-Netzwerk basiert. Mehrpunkt-EVC. Port-basiert: Ethernet Private LAN (EP-LAN) VLAN-basiert: Ethernet Virtual Private LAN (EVP-LAN)
CE-VLAN (Customer Edge VLAN)	VLAN auf Kundenseite alle Service-Frames ohne Tags und mit Prioritäts-Tags auf der UNI werden demselben EVC zugeordnet.
PE-VLAN (Provider-Edge-VLAN)	VLAN auf Netzbetreiberseite
Access Ethernet Private Line	Der Access EPL-Dienst verwendet eine Punkt-zu-Punkt-OVC, um einen OVC-Endpunkt an einer UNI und ein OVC-Endpunkt an einer ENNI zuzuordnen. Eine UNI kann nur eine einzelne Instanz der Access-EPL unterstützen.

Leistungsbeschreibung

Standardfestverbindung

MPLS	Multiprotocol Label Switching, findet im DCC-Backbone Anwendung
L2VPN	Virtual Private Network im Layer-2 des OSI-Schichten Modells
knoten- und kantendisjunkt	Zweitanbindung oder Zweibegeanbindung mit dem Leistungsmerkmal KKF

15. Kontakt

Dachau CityCom GmbH
Brunngartenstraße 3
85221 Dachau

Telefon: 08131 / 7009 – 965

Telefax: 08131 / 7009 – 60

Montag, Dienstag und Donnerstag von 8 Uhr bis 16.30 Uhr,
Mittwoch von 8 Uhr bis 15 Uhr, Freitag von 8 Uhr bis 13 Uhr

E-Mail-Kontakt: vertrieb@dachau-citycom.de