

Coloured Layer 1 Access Line Optical (C-ALO)

Version	1-0
Ausgabedatum	29.04.2021
Ersetzt Version	-
Gültig ab	01.05.2021
Vertrag	Vertrag betreffend Coloured Layer 1 Access Line Optical



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Leistungsübersicht.....	3
3	Voraussetzungen und Limitierungen.....	4
4	Technische Leistungsmerkmale.....	4
5	Bereitstellung und Betrieb.....	4
6	Preise.....	7

1 Einleitung

1. Diese Leistungsbeschreibung beschreibt die von Swisscom angebotenen Leistungen im Zusammenhang mit dem Produkt Coloured Layer 1 Access Line Optical (C-ALO).

2 Leistungsübersicht

1. Die C-ALO ist ein optischer Layer 1 Service auf einem PON-Tree auf Basis des NGPON2 Standards gemäss ITU-T G.989, zur Erbringung von Telekommunikationsdienstleistungen in der Nutzungseinheit des Endkunden. Die der FDA zugeteilte Wellenlänge auf dem PON-Tree steht ihr zur ausschliesslichen Nutzung zur Verfügung.
2. Ein PON-Tree besteht aus einem optischen Splitter, den darauf angeschlossenen Glasfaseranschlussleitungen und einer mit dem Splitter verbundenen Feeder Leitung, welche in der Swisscom Anschlusszentrale terminiert.
3. Die Anzahl der angeschlossenen Endkunden auf einem PON-Tree (Splitter Ratio) wird durch das Swisscom Netzdesign definiert und kann pro PON-Tree unterschiedlich sein, beträgt aber maximal 64.
4. Die C-ALO wird zwischen der optischen Telekommunikationssteckdose (OTO) beim Endkunden und dem optischen Verteiler (OHDF) in der Swisscom Anschlusszentrale erbracht. Die Swisscom Anschlusszentrale ist definiert als der Standort des optischen Hauptverteilers (OMDF).
5. Die Bereitstellung des OHDF und der Kablagen ist Bestandteil des Produkts Fläche und Gebäude Infrastruktur (F&G) bzw. Kollokation FDV.

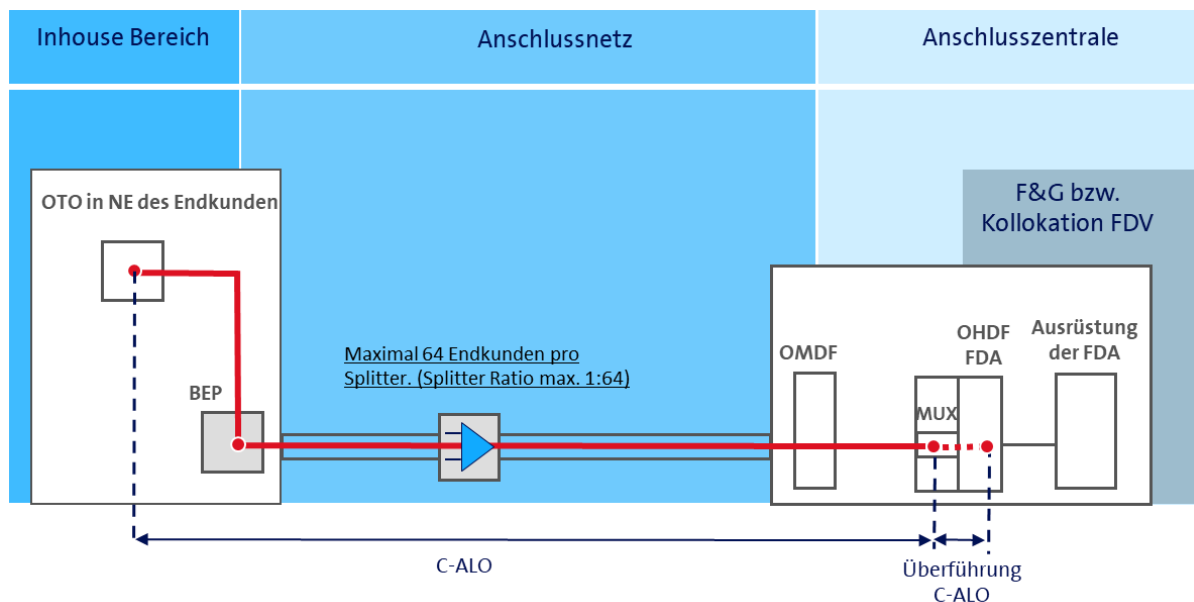


Abbildung 1: Illustrative Darstellung Coloured Layer 1 Access Line Optical

3 Voraussetzungen und Limitierungen

1. C-ALO ist nicht schweizweit verfügbar, sondern ausschliesslich in Gebieten, in denen FTTH in Point-to-Multipoint Bauweise erstellt wurde. Die tatsächliche Verfügbarkeit ergibt sich aus dem Qualifikationsergebnis.
2. Swisscom kann das Splitter Ratio bei einem in Betrieb stehenden PON-Tree anpassen (z. B. von 1:64 auf 1:32.). Als Folge dieser Anpassung können sich bereits in Betrieb stehende C-ALO des bisherigen PON-Tree neu in zwei verschiedenen PON-Tree befinden. Swisscom wird die allenfalls benötigten Anpassungen vornehmen. Die FDA ist ihrerseits verpflichtet, ihre allenfalls zusätzlich benötigten Ausrüstungen auf ihre Kosten bereitzustellen. Swisscom informiert die FDA rechtzeitig über solche Anpassungen.

4 Technische Leistungsmerkmale

4.1 Eingesetzte Glasfaserkabel

1. Die Glasfaserkabel auf denen die C-ALO erbracht werden entsprechen:
 - Auf der Strecke zwischen OMDF und dem Gebäudeeinführungspunkt (BEP) der Norm ITU G.652 D bzw. IEC 60793-2-50 B1.3
 - Auf der Strecke zwischen BEP und OTO der Norm ITU G.657 A bzw. IEC 60793-2-50 B6_a
2. Steckertyp an der OTO Dose ist LC/APC oder APC mit 8° Schliff.
3. Detailliertere Angaben zu den technischen Eigenschaften der verwendeten Faser- und Steckertypen sind in der technischen Richtlinie von BAKOM betreffend FTTH-Installationen der Schicht 1 vorhanden.

4.2 Anforderungen an den optischen Leitungsabschluss (OLT) und die Endkundenausrüstung (ONT)

1. Das von der FDA eingesetzte OLT und ONT muss dem NGPON2 Standard gemäss ITU-T G.989 entsprechen. Swisscom verwendet die folgenden im Standard definierten 4 Wellenlängen (λ_1 bis λ_4).

Wellenlänge	Upstream [nm]	Downstream [nm]
λ_1	1532.68	1596.34
λ_2	1533.47	1597.18
λ_3	1534.25	1598.04
λ_4	1535.04	1598.89

3. Um in einem Multiprovider Umfeld die Aktivierung, Authentifizierung und Service Provisionierung sicherzustellen, muss das von der FDA eingesetzte OLT das Inter-Channel-Termination Protocol (ICTP) gemäss Broadband Forum TR-352 unterstützen. Die FDA gibt Hersteller und Typ des eingesetzten OLT Swisscom bekannt.
4. Die benötigte LAN-Infrastruktur stellt Swisscom bereit. Die Verbindung zwischen LAN und OLT erfolgt durch die FDA. Die FDA stellt eine IP-Adresse für ihren ICTP Proxy zur Verfügung und gibt diese Swisscom bekannt.
5. Um den störungsfreien Betrieb sicherzustellen, müssen die von der FDA eingesetzten Transceiver im OLT bzw. ONT durch Swisscom geprüft und freigegeben werden.
6. Weitere Informationen sind im Handbuch Betrieb enthalten.

5 Bereitstellung und Betrieb

5.1 Bereitstellung

- ^{1.} Zu den Leistungen gehören insbesondere Neuschaltung, Kündigung und Annullierung.
- ^{2.} Tätigkeiten vor Ort werden während den Betriebszeiten (Montag bis Freitag ohne nationale Feiertage zwischen 08:00 und 17:00 Uhr) ausgeführt. Aufträge und Bestellungen können auf elektronischem Weg während 7 x 24 Stunden mitgeteilt werden.
- ^{3.} Die C-ALO wird, nach Überprüfung der Auftragsdaten auf Vollständigkeit und Realisierungsmöglichkeiten und der Bestellung der FDA, durch Swisscom bereitgestellt.
- ^{4.} Eine C-ALO wird in der Regel auf den Wunschtermin bereitgestellt. Zwischen dem Bestelleingang und dem Wunschtermin sind minimale Fristen vorhanden.
 - Bei erschlossenem OTO sind dies in der Regel 3 Arbeitstage
 - Bei nicht erschlossenem OTO (Verbindung BEP zum OTO noch nicht erstellt) sind dies in der Regel 25 Arbeitstage.
- ^{5.} Die oben genannten Termine gelten für die Bereitstellung einer C-ALO, sofern die Grundausrüstung insbesondere der MUX in der entsprechenden Anschlusszentrale gemäss Abbildung 1 bereitgestellt ist. Es ist in der Verantwortung der FDA, die entsprechenden Ausrüstungen und Kablagen rechtzeitig zu bestellen.
- ^{6.} Weitere Einzelheiten zur Bereitstellung sind im Handbuch Betrieb beschrieben.

5.2 Störungsbehebung

1. Zu den Leistungen gehören insbesondere Störungsannahme und Störungsbehebung.
2. Ein Auftrag zur Störungsbehebung kann Swisscom während 7 x 24 Stunden mitgeteilt werden.
3. Folgende Leistungen werden angeboten:
 - Standard Störungsbehebung
 - Priorisierte Störungsbehebung on-demand pro C-ALO
4. Die Bestellung der priorisierten Störungsbehebung erfolgt on-demand und zeitgleich mit dem Auftrag zur Störungsbehebung. Nach Abschluss der Störungsmeldung gilt wieder die Standardstörungsbehebungszeit für die jeweilige C-ALO.
5. Die erbrachten Leistungen im Zusammenhang mit der Störungsbehebung sind wie folgt:

Parameter	Standard	Priorisierte Störungsbehebung (On demand)
Störungsannahme	365 Tage x 24h	365 Tage x 24h
Betriebszeit (Störungen werden ausschliesslich in diesen Zeiten behoben)	Montag bis Freitag 08:00 bis 17:00 Uhr <small>Ohne nationale und lokale Feiertage</small>	Montag bis Sonntag 07:00 bis 22:00 Uhr <small>Ohne nationale Feiertage</small>
Störungsbehebungszeit (Nach Eingang der Störungsmeldung und innerhalb der Betriebszeiten)	In der Regel 80% innerhalb 16h bzw. 95% innerhalb 48h	In der Regel 100% innerhalb 8h
Rückerstattungen	Nein	Nein
Eskalation	Frühestens fünf Werktage nach Ticketerstellung	

6. Die Störung gilt als behoben, wenn eine entsprechende Kontrollmessung (Überprüfung des Signalpegels an der OTO bei entsprechender Wellenlänge mittels eines Pegelmessers) die Funktionstüchtigkeit der Faser bestätigt.
7. Der Verantwortungsbereich von Swisscom zur Störungsbehebung erstreckt sich vom Übergabepunkt beim Endkunden (OTO) bis zum Übergabepunkt bei der FDA (Ende Kabel C-ALO Überführung)
Meldungen für Störungen, die ausserhalb dieses Verantwortungsbereichs liegen, werden in Rechnung gestellt.
8. Der Preis für eine priorisierte Störungsbehebung wird unabhängig vom Störungsgrund in Rechnung gestellt.
9. Einzelheiten zu den Leistungen der Störungsbehebung sind im Handbuch Betrieb geregelt.

6 Preise

1. Für C-ALO werden einmalige und wiederkehrende Preise in Rechnung gestellt.
2. Für die Bereitstellung und für die Störungsbehebung werden einmalige Preise geschuldet.
3. Für die Benutzung der C-ALO wird monatlich ein wiederkehrender Preis erhoben. Der wiederkehrende Preis wird zum ersten Mal für die erste vollständige Abrechnungsperiode geschuldet. In der Abrechnungsperiode, in welcher der Service eingestellt wird, ist der wiederkehrende Preis für die ganze Periode geschuldet.
4. Eine pro rata Rechnungsstellung wird nicht vorgenommen.
5. Angaben zu den Preisen befinden sich im Handbuch Preise.
6. Die Abrechnungsmodalitäten sind im Handbuch Abrechnung geregelt.