

XGS-PON bei BBCS

Kurzbeschreibung zu XGS-PON als Teil von BBCS



XGS PON –Anschlusstechnologie mit Zukunft

Mit der Einführung von XGS-PON im Jahre 2020 als strategische Anschlusstechnologie bei BBCS änderte sich in der Anschlussaktivierung einiges. Durch das geteilte Medium innerhalb eines sogenannten PON Trees muss das verwendete ONT mit dem bestellten Dienst verbunden werden.

Da in einem PON Tree gleichzeitig mehrere Bestellungen von verschiedenen Dienstanbietern auf das Pairing mit dem zugehörigen ONT ihres Endkunden warten, muss mittels Identifikation eine Zuweisung geschehen.

Dazu verwenden wir bei BBCS die vom Preorder bekannte Splashpage in leicht abgeänderter Form. Um das Pairing für den Endkunden weiter zu vereinfachen unterstützt BBCS dieses auch unter Zuhilfenahme der WAN Seitigen MAC Adresse ONTs.





Qualifikation

Anschlussqualifikation bei XGS-PON



WSG Service Fulfillment

WSG SAQ bei Fiber

Bei der SAQ wird der Wert "Fiber" in BBType zurückgegeben, wenn Fiber Lines möglich sind (BX und/oder XGS-PON)

Welche Fiber-Technologien in einem Gebäude möglich sind, ist unter "Available Technology" ersichtlich, und ein Plandatum, falls eine Technologie erst geplant ist.

Die konkret verfügbaren Technologien auf einer bestimmten OTO/Nutzungseinheit liefert aber nur die Service Qualifikation.

Service Availability Qualification Result

Request

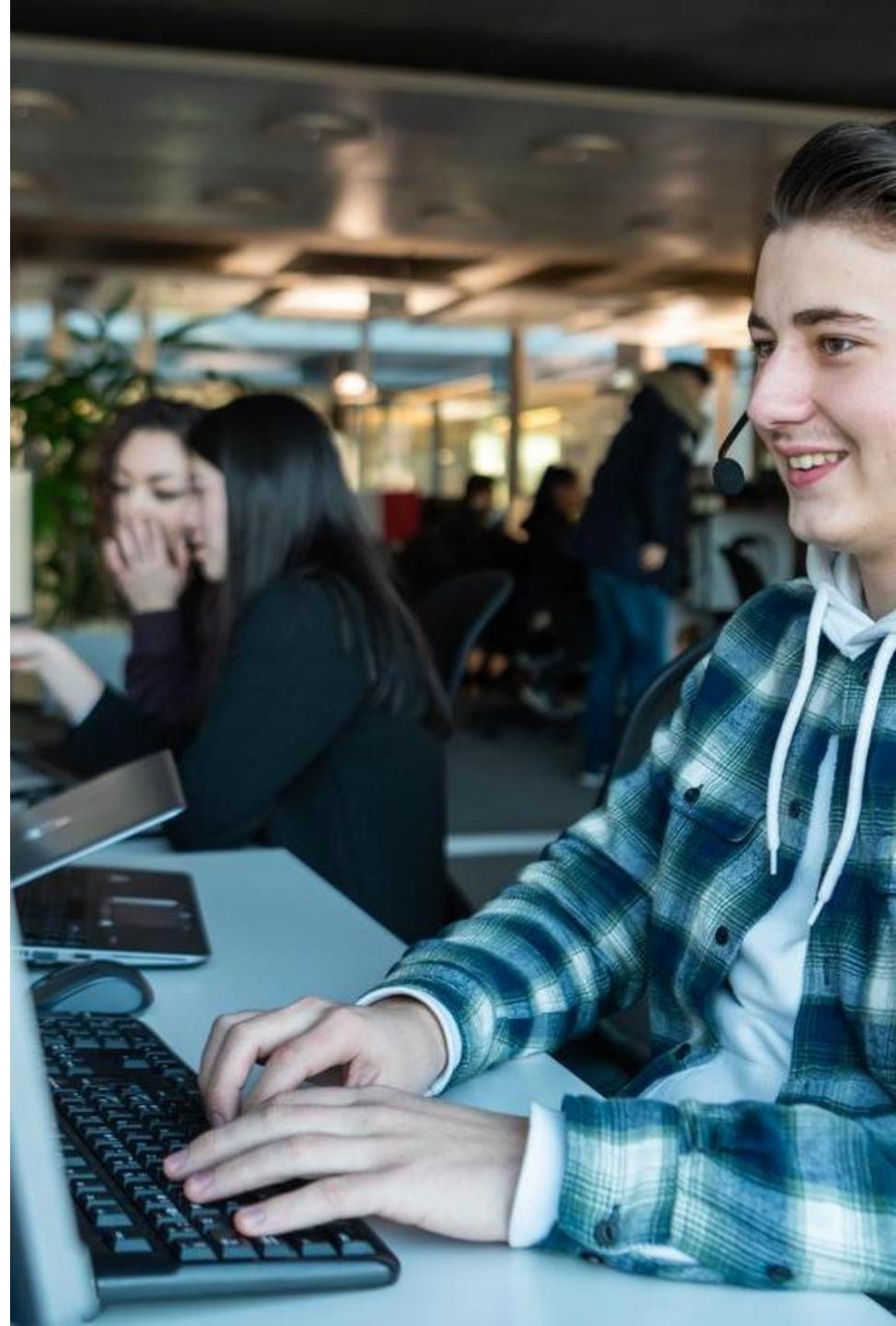
ISP	100036 - Sunrise UPC GmbH_SUN (R)
Contr Element	BBCS_F (Fiber)
BB Type	Fiber
Address	Langholzstr. 11, 8618 Oetwil am See

Fiber

Location Id	17982500				
DN Office	-				
BB Device Location	-				
IM Indicator	No				
IM Order End Date	-				
List of Sockets					
Socket Id	Plug Id	Flat Id	Fiber Line	OTO State	Usage Type
B.101.310.962.7	2	02.04	AVAILABLE	CONNECTED	-
B.101.310.963.5	2	11.02	CONNECTED	CONNECTED	-
B.101.310.964.3	2	11.03	CONNECTED	CONNECTED	-

List of Sockets	Address	Site Development 27%	BEP
Location Id (BEP)	17982500	BEP State	CONNECTED
Street	Schwendenholzstr.	Availability Date/Target Date	31. Jul. 2015
House Nr	24	Availability Date Reason	-
Building	-	In House Allowed	Yes
ZIP	8052	Max Access Speed	10 Gbps
City	Zürich	BEP Site Category	standard
Business State			
Quality Class			
First Inhouse Installation			
Initial Mounting Shaft Capacity			
BEP Builder			
Physical Ownership Inhouse			
ewz der Stadt Zürich Telecom KoPa			

Events	Event Type	Event Time Stamp	Event Reason	From	To	Sequence Number
Available Technology	BB Type	Planned Date				
	BX	-				
	XGS-PON	-				





Bestellung

Bestellprozess für XGS-PON

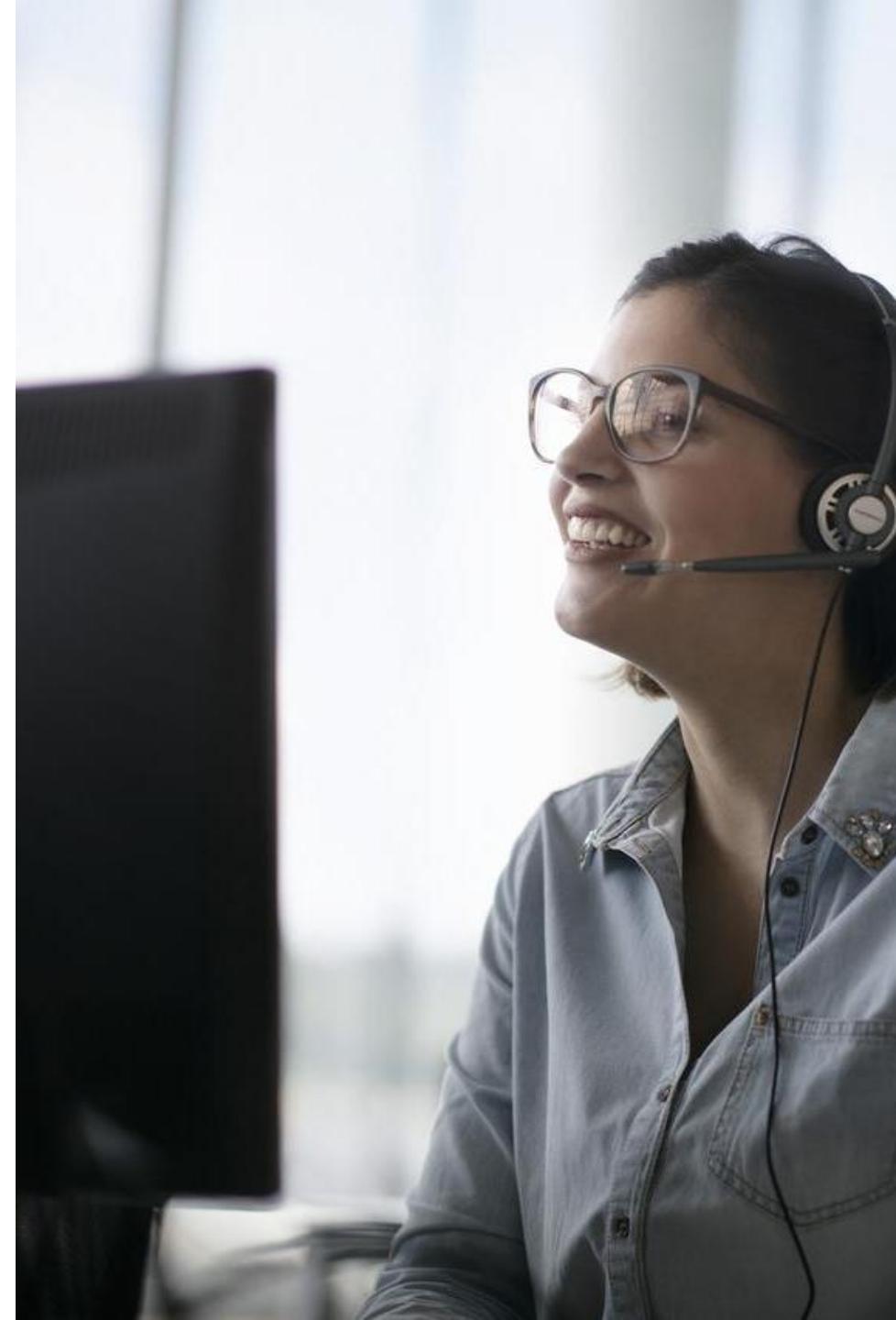


WSG Service Fulfillment

WSG XGS PON Use Cases

Die nachfolgende Use Case Matrix zeigt, für welchen Wechsel der "OrderType" und/oder "BusinessType" bei XGS PON zu verwenden sind :

From \ To	To BBCS-F BX	To BBCS-F XGS-PON	To ALO (P2P)
BBCS-F BX	Order Type : ISP Change Business Type : ---	Order Type : Create Business Type : TechChange ----- OR ----- Order Type : Create Business Type : ISP Change (beinhaltet Tech Change)	ALO Order Type : Create ALO Business Type : ProductChange (ein ISP Change ist im Order möglich) ----- OR ----- ALO Order Type : Create ALO Business Type : New
BBCS-F XGS-PON	Order Type : Create Business Type : TechChange ----- OR ----- Order Type : Create Business Type : ISP Change (beinhaltet Tech Change)	Order Type : ISP Change Business Type : ---	ALO Order Type : Create ALO Business Type : ProductChange (ein ISP Change ist im Order möglich) ----- OR ----- ALO Order Type : Create ALO Business Type : New
ALO (P2P)	Order Type : Create Business Type : ProductChange ----- OR ----- Order Type : Create Business Type : ISP Change (beinhaltet Product Change)	Order Type : Create Business Type : ProductChange ----- OR ----- Order Type : Create Business Type : ISP Change (beinhaltet Product Change)	ALO Order Type : ISP Change ALO Business Type : ISP Change
FBC BX	Order Type : Create Business Type : New	Order Type : Create Business Type : New	ALO Order Type : Create ALO Business Type : New ----- OR ----- ALO Order Type : Create ALO Business Type : Product Change
FBC XGS-PON	Order Type : Create Business Type : New	Order Type : Create Business Type : New	ALO Order Type : Create ALO Business Type : New ----- OR ----- ALO Order Type : Create ALO Business Type : Product Change
No Service	Order Type : Create Business Type : New	Order Type : Create Business Type : New	ALO Order Type : Create ALO Business Type : New





WSG Service Fulfillment

WSG XGS PON Order

Bei der Bestellung wird nach Eingabe von OTO und Plug, Profil und Servicemix und der gewünschten Terminierung der Anschluss für die Aktivierung vorbereitet. Die FDA erhält dabei die NSN und den Activation Code mitgeteilt. Die MAC Adresse ist Optional:

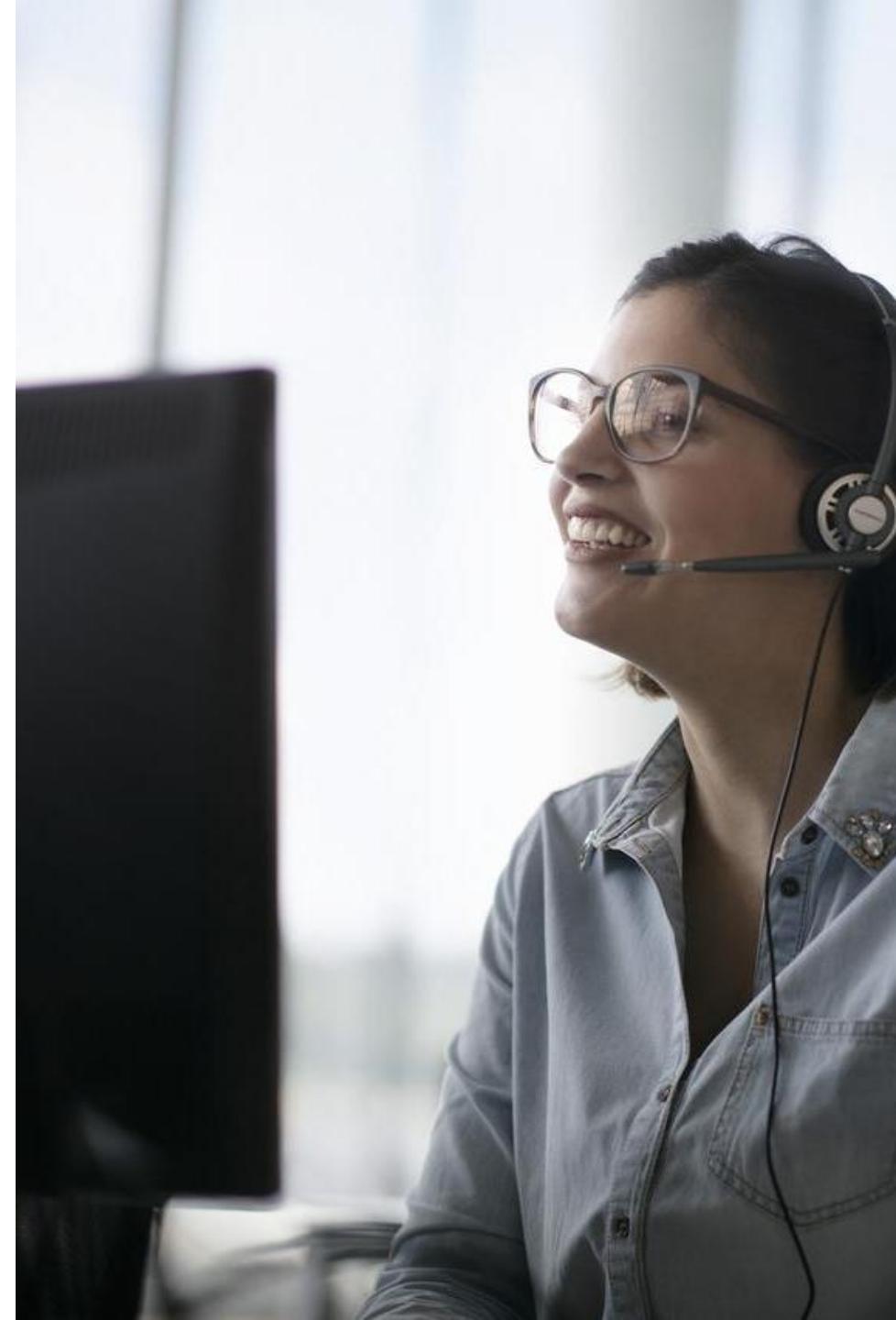
Detail Order

Main	Virtual Order	Internal	Order Tracking	CPE Info	Predecessor Info
Order Info					
Order Type					BBCS_CREATE
Order State					HOLDING
Business Type					New
Creation Type					New
Response					Ready for Activation
Sf Exempt Prio					Basic
Activation Code					513676
MAC Address					80:41:26:90:8B:7E
ISP / Order Nr Info					
DN Info					
DN / VN / NSN (Requested)					0106527726
DN (STNR) / VN / NSN					0106527726
STNR DDI					-
Dn Type					Netservices number
Date Info					
Customer Wish Date					23. Sep. 2020
Estimated Due Date/Time Start					23. Sep. 2020 10:00
Estimated Due Date/Time End					23. Sep. 2020 12:00
Termination Date					
Qualified Endpoint					
DN Office					79LIM
BB Device Location					LIM
Site					-
Site Category					-
Available Technology Type					-
DSLAM Name					-
Dslam Type					-
Technology Type					-
Vectorized					-

Steht die Bestellung im Order State "Holding" mit "Ready for Activation" kann der Endkunde mit der Inbetriebnahme beginnen:

History

#	User Name	Order State	DN (STNR) / VN / NSN	Response	Transaction Date / Time	BB Type	Speed Profile Nr	Responsible User	Kind Of Problem	Responsible User Comment	Comment	Customer Wish Date	Estimated Due Date / Time Start	Estimated Due Date / Time End
Detail	Batch	HOLDING	0106527726	Ready for Activation	23. Sep. 2020 09:53:34.801	XGS-PON	-	-	-	-	-	23. Sep. 2020	23. Sep. 2020 10:00:00	23. Sep. 2020 12:00:00
Detail	Batch	ENTERED	0106527726	Ready for Activation	23. Sep. 2020 09:53:18.142	XGS-PON	-	-	-	-	-	23. Sep. 2020	23. Sep. 2020 10:00:00	23. Sep. 2020 12:00:00
Detail	Manfred Schaufelberger	ENTERED	0106527726	-	23. Sep. 2020 09:51:20.469	XGS-PON	-	-	-	-	-	23. Sep. 2020	23. Sep. 2020 10:00:00	23. Sep. 2020 12:00:00
Detail	Manfred Schaufelberger	ENTERED	0106527726	-	23. Sep. 2020 09:50:19.741	XGS-PON	-	-	-	-	-	23. Sep. 2020	23. Sep. 2020 10:00:00	23. Sep. 2020 12:00:00





WSG Service Fulfillment

WSG XGS PON Order

Bei Bestellung kann die MAC Adresse hinterlegt werden. Diese Art der Anschlussaktivierung wird sowohl für DHCP als auch PPP unterstützt. Je nach Hersteller des ONT kann sich diese bei PPP und DHCP unterscheiden:

BBCS Access Services Help / Contact Logout Holger Schori

Place Order

Basis Creation

Customer Wish Date: 05 Jun 2024

Session Type:

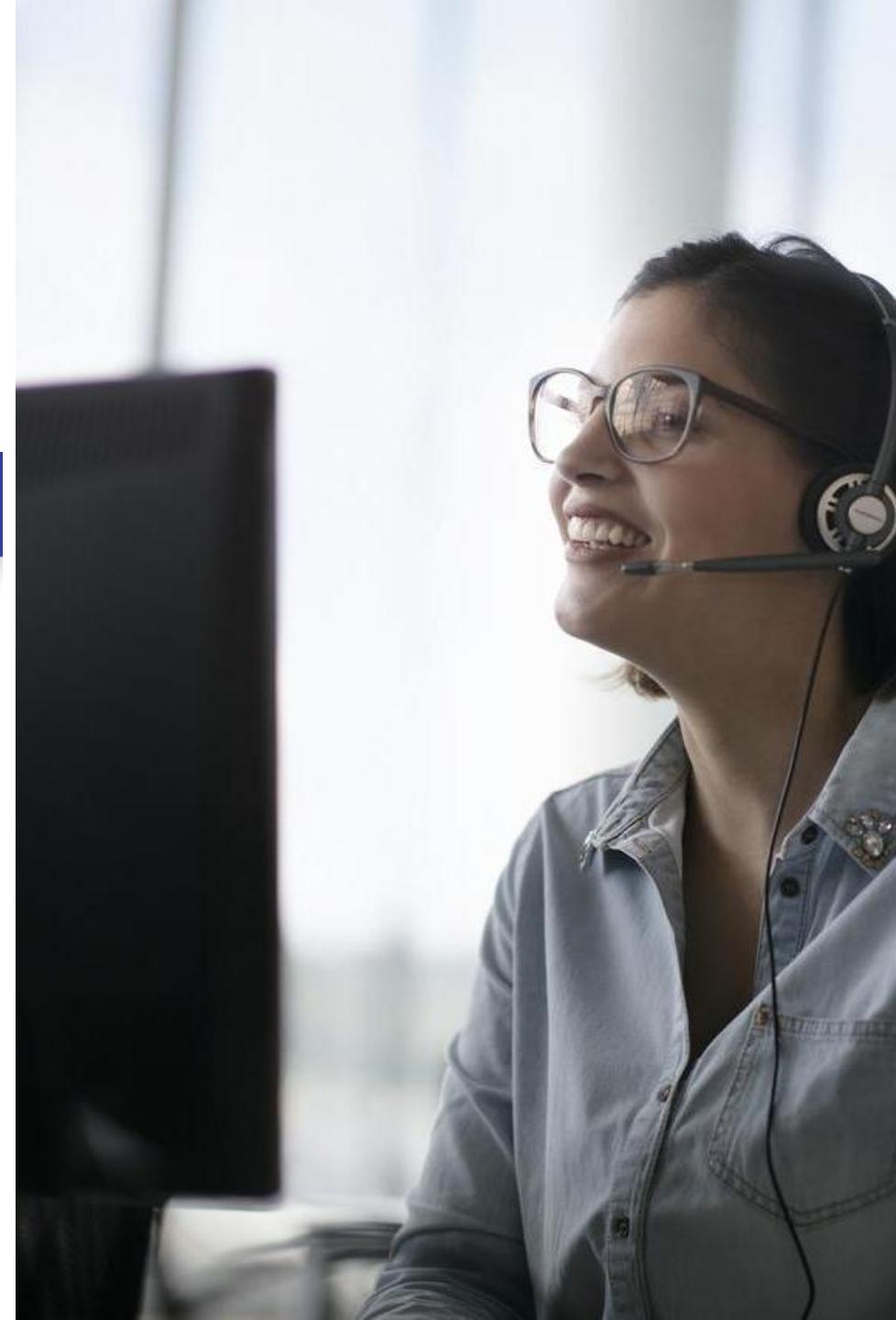
MAC Address:

Fulfillment SLA: Basic

Creation Type: New

Additional Information

Back Continue Compulsory Note Reset





Aktivierung

Aktivierung des XGS-PON Anschlusses



Aktivierung mit Splashpage

Die Aktivierung mit Splashpage basiert auf der vom Preorder bekannten Technologie. Dabei verbindet sich der Endkunde mit seinem Endgerät mit der Internetbox (ONT) und wird auf der Splashpage durch die Aktivierung begleitet.

↑ Self guided activation

Der Endkunde wird durch die Splashpage durch seine Aktivierung begleitet und sieht den aktuellen Fortschritt/Stand.

↓ Endgeräteeinstellungen

Je nach gewähltem Endgerät und dessen Einstellungen und Einschränkungen ist die Anzeige der Splashpage mehr oder weniger schwierig.



WSG Service Fulfillment

XGS CREATE : Splash page

Pairing Prozess XGS

Nach dem erstmaligen Anschliessen des ONT (Konfiguration DHCP, Vlan ID 10) bei einem Neuanschluss, wird der Endkunde nach dem Aufrufen einer Internetseite auf die Splashpage umgeleitet¹⁾

An dieser Stelle muss die OTO-ID, der Plug und der Aktivierungscode (welcher beim Erstellen des Orders mitgeteilt wurde) eingegeben werden, alternativ gehen auch OTO-ID, Plug und NSN.

Nach der Eingabe startet der Aktivierungsprozess und der Fortschritt wird dem Kunden fortlaufend angezeigt.

Activate connection EN

This connection has not been activated yet!

Please activate your connection as follows:

Please enter the activation code as well. This consists of either from ten digits (ex. 0123456789), or from six digits (ex. 123456).

Please enter the OTO-ID and the slot number (Plug) of the optical fibre socket to which you have connected your end device.

Activation Code *	<input type="text"/> ⓘ ✓
Oto Id *	<input type="text"/> ⓘ ✓
Plug Number *	<input type="text"/> ⓘ ✓

Confirm

If you have not received an activation code, please contact your service provider to activate your connection. Please have the OTO ID / slot number (plug) ready.

Your connection identification number: AC0.123.123.123



¹⁾ Hinweis: Nur für XGS-PON freigegebene Endgeräte können an einem XGS-PON Anschluss von BBCS betrieben werden



Aktivierung "MAC Based"

Die FDA weist dem Anschluss die MAC Adresse des WAN Interfaces zu. Verbindet sich die Internetbox (ONT/CPE) mit dem Anschluss initiiert die hinterlegte MAC Adresse die Aktivierung des Anschlusses. Dies funktioniert sowohl für DHCP (Vlan ID 10) als auch PPP (Vlan ID 11), bei XGS-PON (PPP und DHCP) als auch Preorder (nur DHCP).

Je nach ONT/CPE Hersteller kann die MAC Adresse bei PPP resp DHCP aber unterschiedlich sein.

↑ Einfache, schnelle Aktivierung

Die Aktivierung beginnt mit der Basic Connectivity automatisch und der Endkunde muss kein Endgerät verbinden. Dies spart nicht nur Zeit, es vereinfacht den Prozess auch für den Laien erheblich.

↓ Aktivierungsfortschritt nicht ersichtlich

Der Endkunde wird nicht mehr aktiv durch die Aktivierung begleitet. Die FDA muss diesen Teil mit den Statusmeldungen im WSG in ihrem Onboarding Prozess integrieren.



Aktivierung von DHCP Anschlüsse bei XGS-PON mittels Splashpage (ähnlich DSL mit Preorder)

Eingabe der Bestellung im WSG

Im WSG wird die Bestellung unter Auswahl der Terminierung DHCP wie üblich eingegeben
Der Order wartet im Zustand Holding "Ready for activation".

Anschluss des Modem/ONT am Kundenanschluss

Ein für DHCP konfiguriertes Modem/ONT wird am Anschluss angeschlossen und verbindet sich im "Walled Garden" von Swisscom.

- VLAN ID 10 für DHCP

Aktivierung des Anschlusses mittels Splashpage

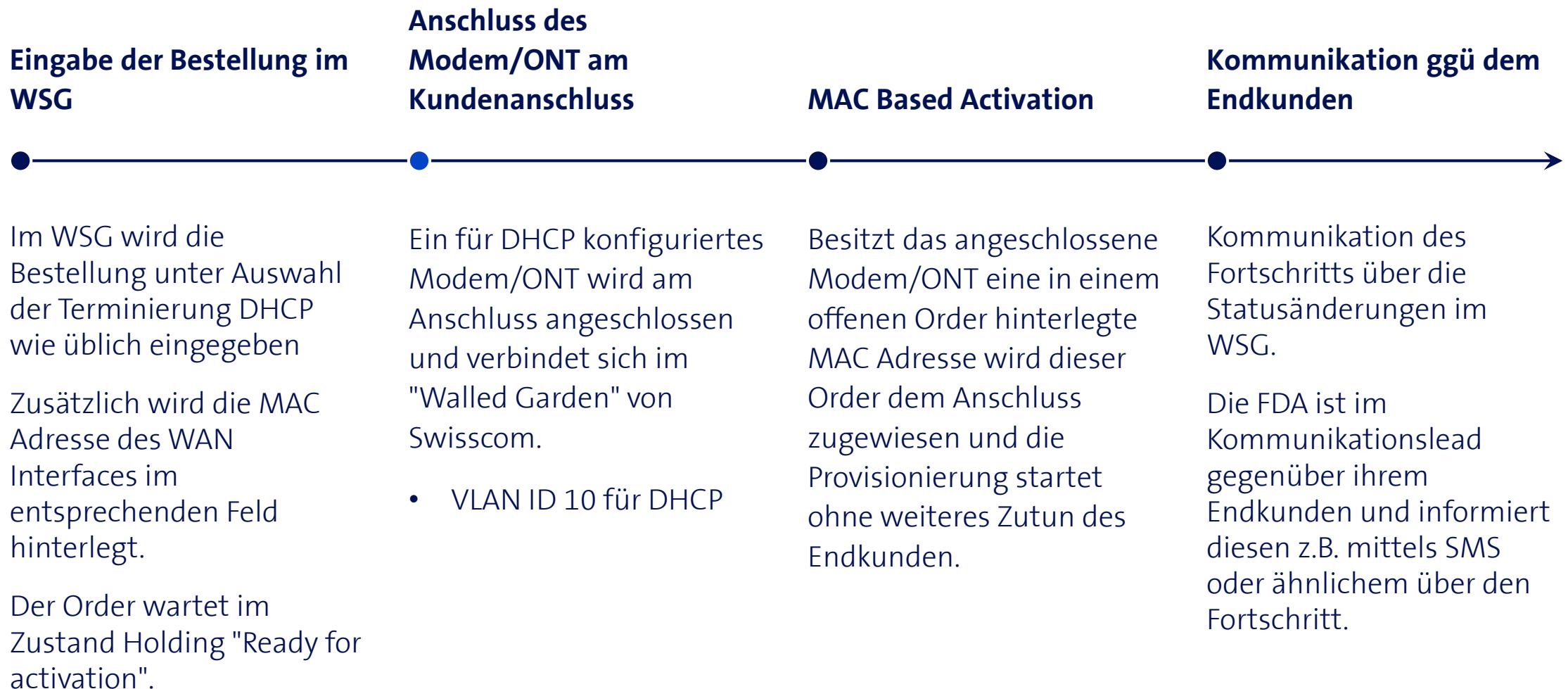
Bei einem Webzugriff mittels einem Endgerät (PC, Tablet, Mobile,..) wird der Redirect auf die Splashpage initiiert. Eingabe von:

- Activation Code (6stellig oder NSN)
- OTO und Plug Nummer

Kunde wird auf der Splashpage durch die Aktivierung begleitet.

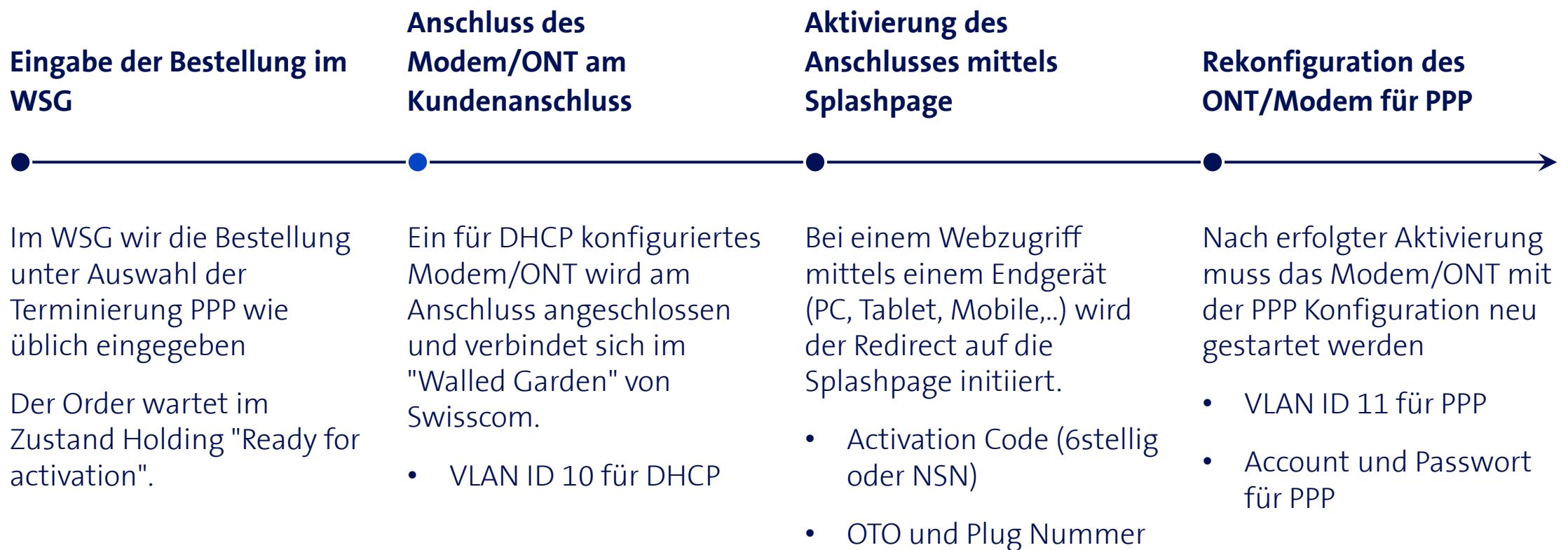


Aktivierung von DHCP Anschlüsse bei XGS-PON mittels MAC Based Provisioning (ähnlich DSL mit Preorder)



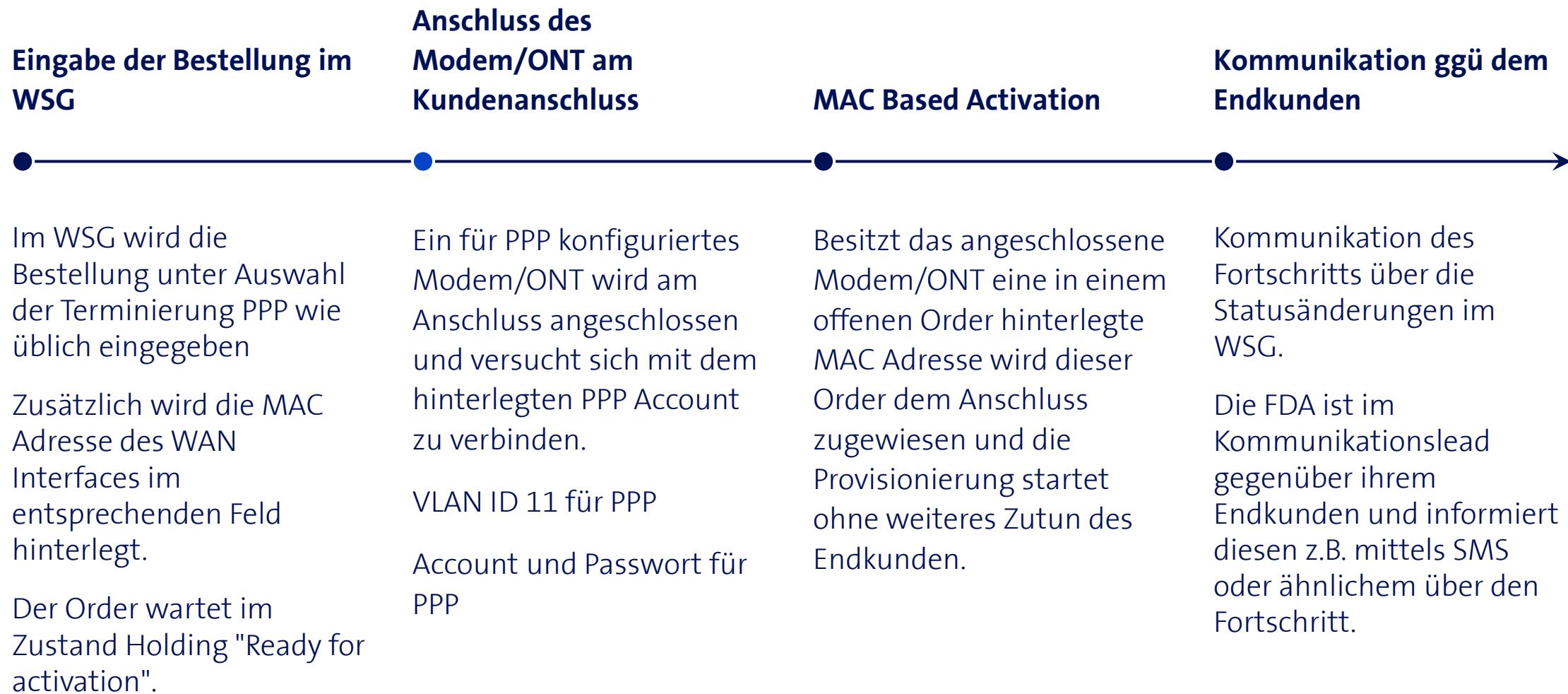


Aktivierung von PPP Anschlüssen bei XGS-PON mittels Splashpage (ähnlich DSL mit Preorder)





Aktivierung von PPP Anschlüssen bei XGS-PON mittels MAC Based Provisioning





ONT Wechsel

Austausch des ONT an einem bestehenden XGS-PON Anschluss



Wechsel (Austausch) des ONT bei XGS-PON

Mittels Splashpage

- Endkunde schliesst das neue ONT mit DHCP Konfig an der OTO Dose an und verbindet sein Endgerät (PC, Tablet, Mobile,..) mit dem ONT
- Beim ersten Aufruf einer Internetseite (http Verkehr) wird der Browser auf die Splashpage von Swisscom umgeleitet
- Darin muss der Endkunde OTO und Plug, sowie den 10 stelligen Aktivierungscode (NSN) eingeben
- Splashpage führt den Endkunden durch die Aktivierung des neuen ONT
- Zusätzlich für PPP: Rekonfiguration des ONT auf PPP

Neues ONT, OTO und Plug, sowie die NSN (10 stelliger Aktivierungscode) werden benötigt.

MAC based

- FDA registriert neue WAN MAC Adresse auf dem Anschluss im WSG ("ONT Change" im WSG)
- Beachte: Die WAN-seitige MAC Adresse der PPP- und DHCP-Konfiguration kann sich unterscheiden.
- Endkunde schliesst das neue ONT mit DHCP resp. PPP Konfiguration an der OTO Dose an
- ONT Wechsel startet automatisch
- FDA informiert den Endkunden über Fortschritt und Abschluss

WAN MAC Adresse des neuen ONT muss dem Anschluss zugewiesen werden. Dies geschieht mittels der neuen Prozedur "ONT Change" im WSG.

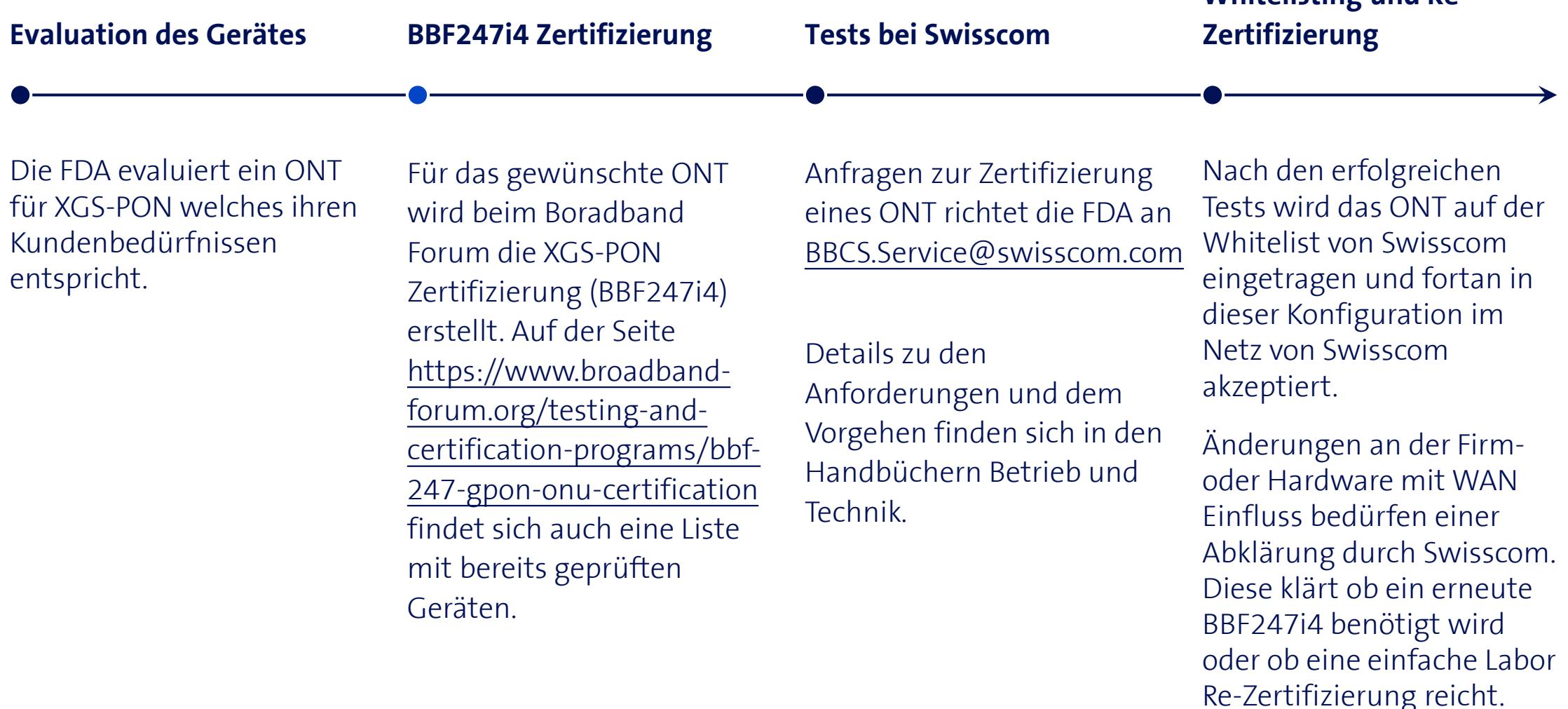


ONT Zertifizierung

Prozess zur Freigabe und Whitelisting eines ONT



Prozedur zur Zertifizierung eines ONT für XGS-PON





Übersicht Anschlussaktivierungsarten

Aktivierungsarten bei BBCS



Übersicht: Möglichkeiten zur Inbetriebnahme von BBCS

BBCS Kupfer

BBCS Bereitstellung mittels	Terminierung	
	PPP	DHCP
DN oder NSN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Preorder (auf Adresse) mit AkT-ID via Splash Page	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Preorder (auf Adresse) mit MAC based prov.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

BBCS Glas

BBCS Bereitstellung mittels	Terminierung	
	PPP	DHCP
Nur mit OTO-ID		
• BX (Create)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• XGS	n.a.	n.a.
Akt-ID mittels Splash Page und OTO-ID		
• BX (Preorder)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• XGS (Create)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MAC based prov. und OTO-ID		
• BX	n.a.	n.a.
• XGS (Create)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>