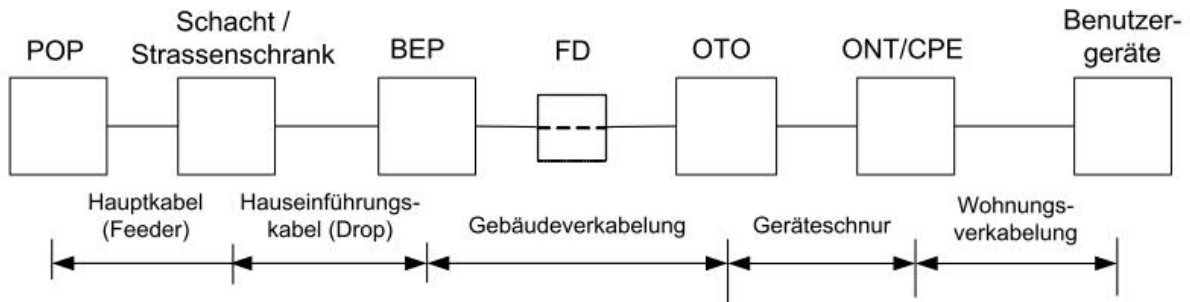


Technische Leistungsmerkmale FTTH Inhouse

1. Übersicht FTTH Inhouse

1.1. BAKOM Referenzmodell

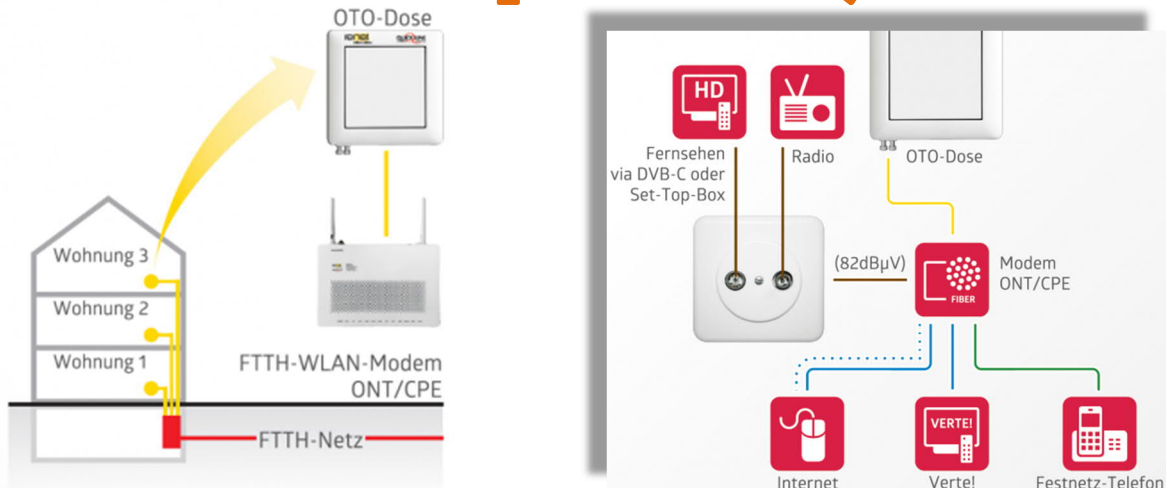


Legende

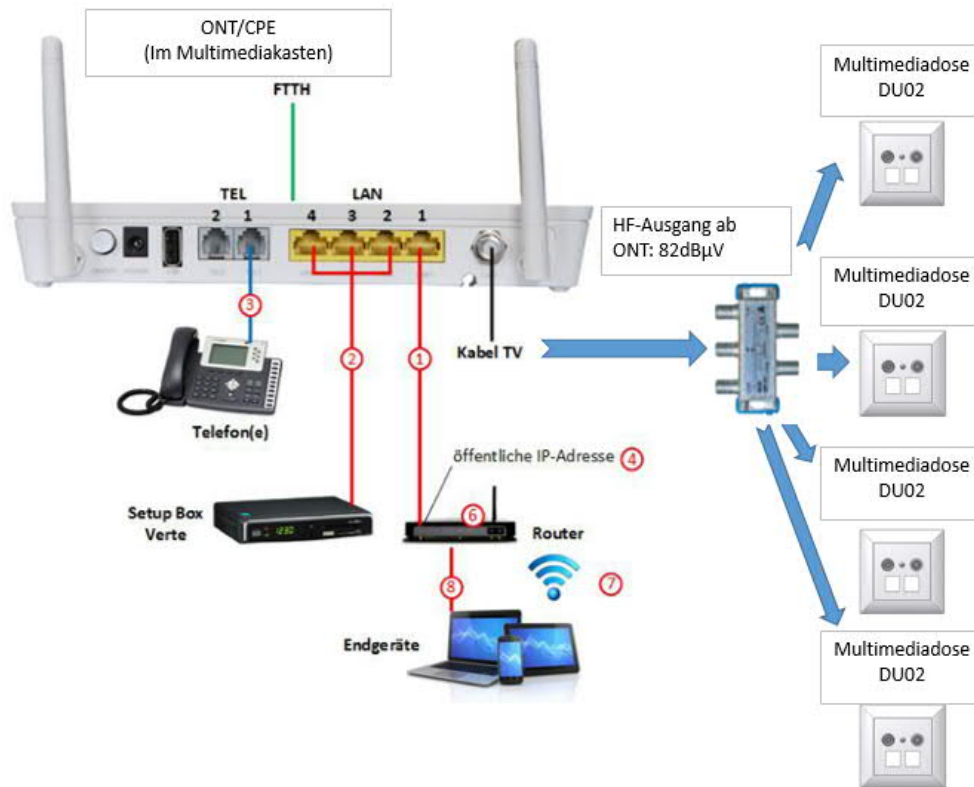
- BEP Gebäudeeinführungspunkt (Building Entry Point)
- CPE Teilnehmernetzgerät (Customer Premises Equipment)
- FD Etagenverteiler (Floor Distributor)
- ONT optischer Netzabschluss (Optical Network Termination)
- OTO optische Telekommunikationssteckdose (Optical Telecommunications Outlet)
- POP Verteilknotenpunkt (Point of Presence)

1.2. Bereich Inhouse

- Hauszuleitung Kabelnetz-Glasfaser
- Steigzone Glasfaserleitung (Montage durch den Elektrofachmann)
- OTO-Multimediadose
Kann durch die bestehende Leitung im Haus eingezogen und als Unterraum montiert werden. Die Inbetriebnahme der OTO-Dose erfolgt durch den Kabelnetzbetreiber.



1.3. Geräteaufbau



Wir empfehlen für einen einfachen DVB-C/Radio-Empfang pro Unit eine Koaxial-Verkabelung zu erstellen.

2. Technische Merkmale

2.1. BEP

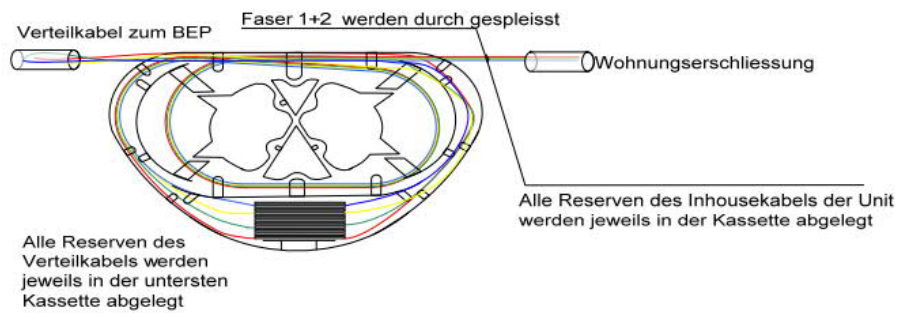
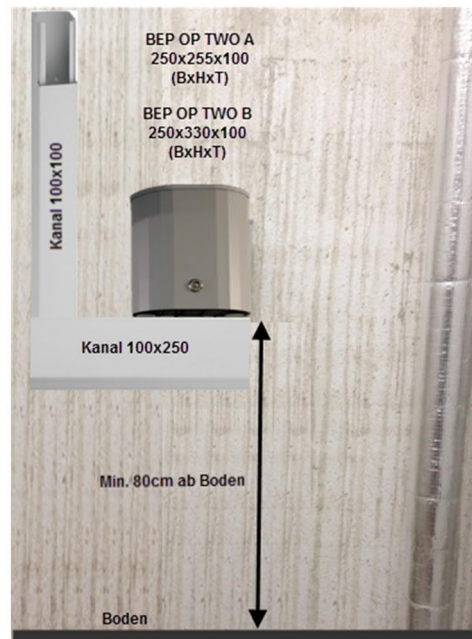
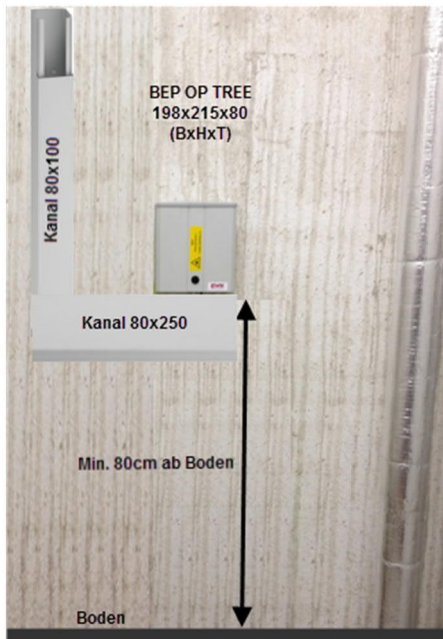
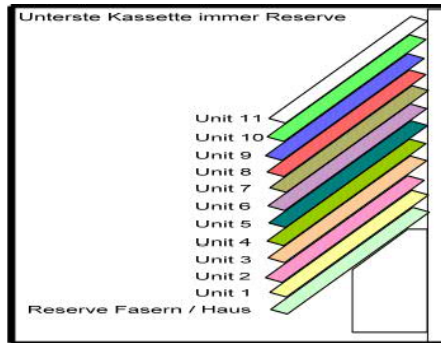
Der BEP ist der optische Übergabepunkt zwischen dem Anbieter und dem Eigentümer. Der BEP und die vertikale Verkabelung bis zur OTO-Dose gehören dem Eigentümer.

Das KFN erschliesst das Gebäude bis zum BEP. Pro Wohneinheit werden 2 Fasern gezogen und zusätzliche 2 Fasern für das Gebäude abgelegt. Auf der Zuleitung vom POP bis zur OTO sind nur Fusionsspleissungen gestattet. Aus Sicherheitsgründen sind keine Patchungen erlaubt.

Dimensionierung:

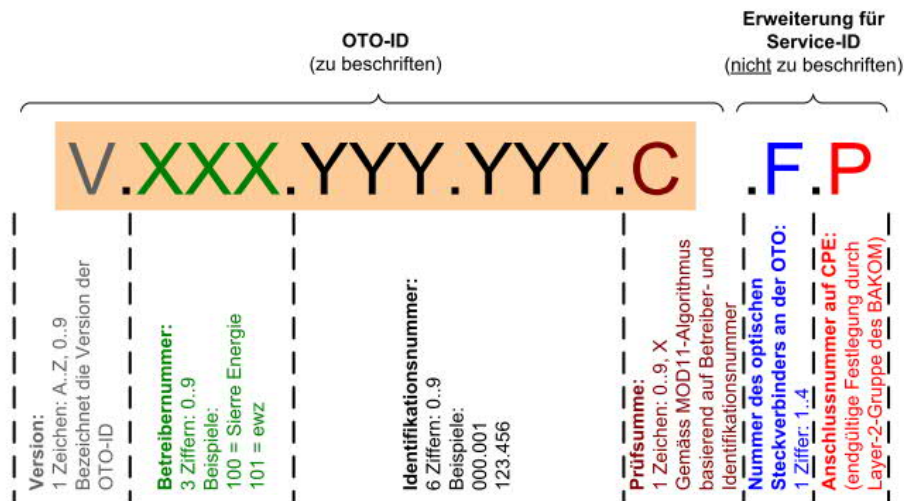
Der Übergabepunkt wird für 4 Faserspleissungen pro Unit (Wohnung/Firma) plus 2 Faserspleissungen pro Gebäude dimensioniert.

Kassettenzahl: Grundsatz eine Kassette pro Unit



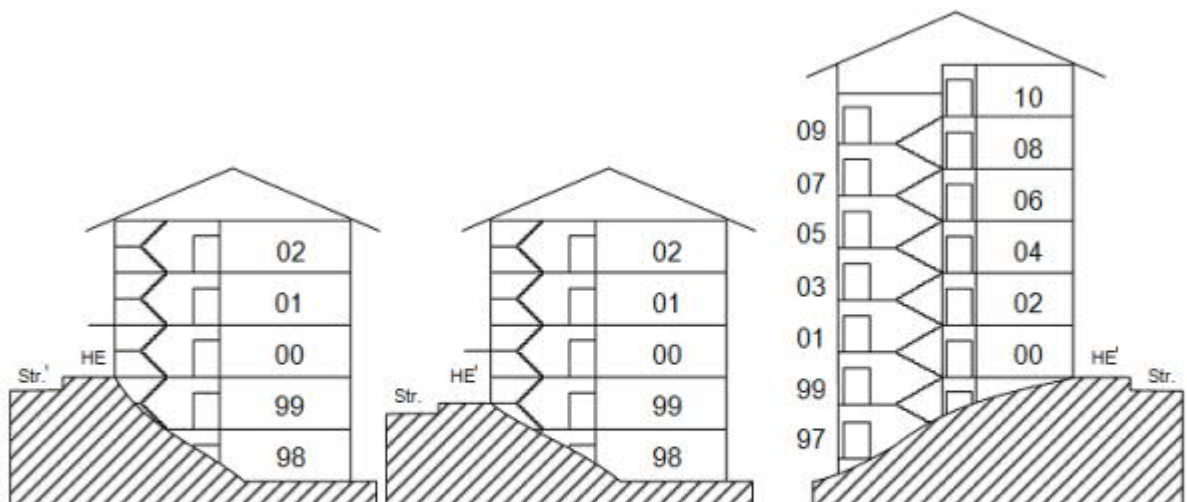
2.2. BEP/OTO Beschriftung

Der Betreiber, der als erster das FTTH-Gebäudenetzwerk baut, weist der optischen Steckdose einen Identifikationscode (OTO-ID) zu. Die Beschriftung des BEP wird durch den Anbieter des Zuleitungskabels (Dropkabel) realisiert. Der Inhouse-Installateur muss die jeweiligen Steckdosen (OTO) nach BAKOM-Richtlinien kennzeichnen. Die Nummerierung kommt vom Betreiber.



Beispiel EWN: B.253.500.001.6

Die Wohnungsnummerierung muss gemäss den Vorgaben „Bundesamt für Statistik“ ausgeführt werden.



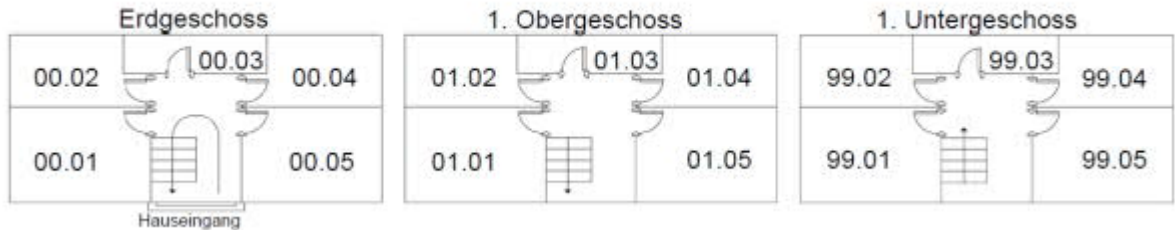
Legende

Str. Strasse
HE Hauseingang

Zweistellige Zahl mit führender Null im einstelligen Bereich: 01 – 99

Die Wohnungen werden vom Haupteingang her gesehen, links beginnend, im Uhrzeigersinn nummeriert.

Beispiel 1



Beispiel 2



Beispiel: Wohnung 3 im ersten OG → 01.03

Die OTO-ID und Wohnungsnummerierung muss für eine Aufschaltung der Dienste dem Netzbetreiber in schriftlicher Form abgegeben werden.

2.3. OTO Aufbau und Dimensionierung

Der OTO ist eine optische Steckdose die z.B. in der Wohnung/Multimediaverteiler installiert wird. Man unterscheidet für die Aufschaltung (Spleissung) zwischen OTO 4/1 oder OTO 4/2. Dass die 3. und 4. Faser aufgeschaltet wird, ist im KFN-Gebiet eher selten. Auch sind die Kosten von voll ausgebauten Steckdosen höher.

Optische Steckdose mit 4 Fasern wobei 2 ausgerüstet und 1 belegt sind (bei einem Anbieter):

Faser Nr.	Farbe	RAL Nr.	Belegung	Spleissung OTO	Spleissung BEP
1	Rot	3000	KFN	x	x
2	Grün	6001	Reserve	x	
3	Gelb	1021	Reserve		
4	Blau	5015	Reserve		

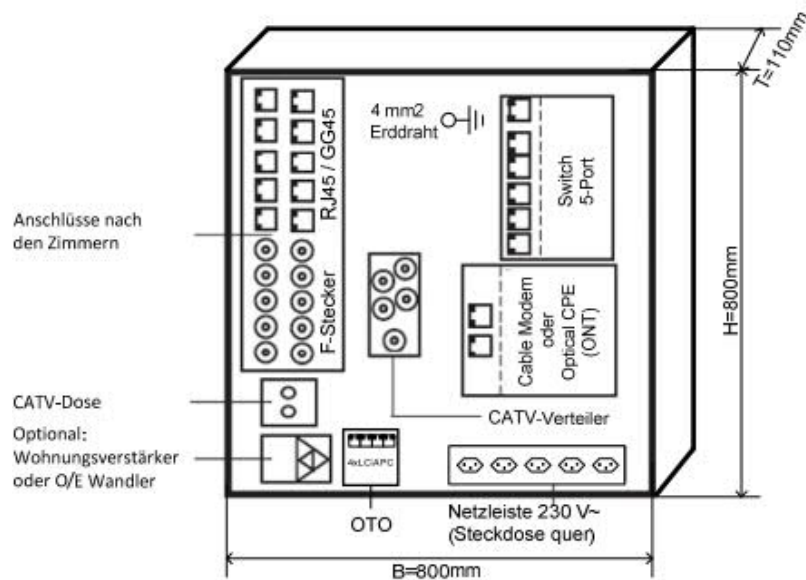
Optische Steckdose mit 4 Fasern wobei 2 ausgerüstet und 2 belegt sind (bei zwei Anbietern):

Faser Nr.	Farbe	RAL Nr.	Belegung	Spleissung OTO	Spleissung BEP
1	Rot	3000	KFN	x	x
2	Grün	6001	Swisscom	x	x
3	Gelb	1021	Reserve		
4	Blau	5015	Reserve		

2.4. Multimediaverteiler MMV

Der Einlasskasten für den MMV ist genügend gross zu dimensionieren, so dass neben Koax-Verteiler bei Bedarf zusätzliche Netzwerkkomponenten wie Patchpanel, CPE, Router, Stromschiene etc. darin untergebracht werden können.

Das nachfolgende Prinzip zeigt einen Wohnungsverteilkasten nach Empfehlungen CES:



Mindestmasse 500mm x 800mm

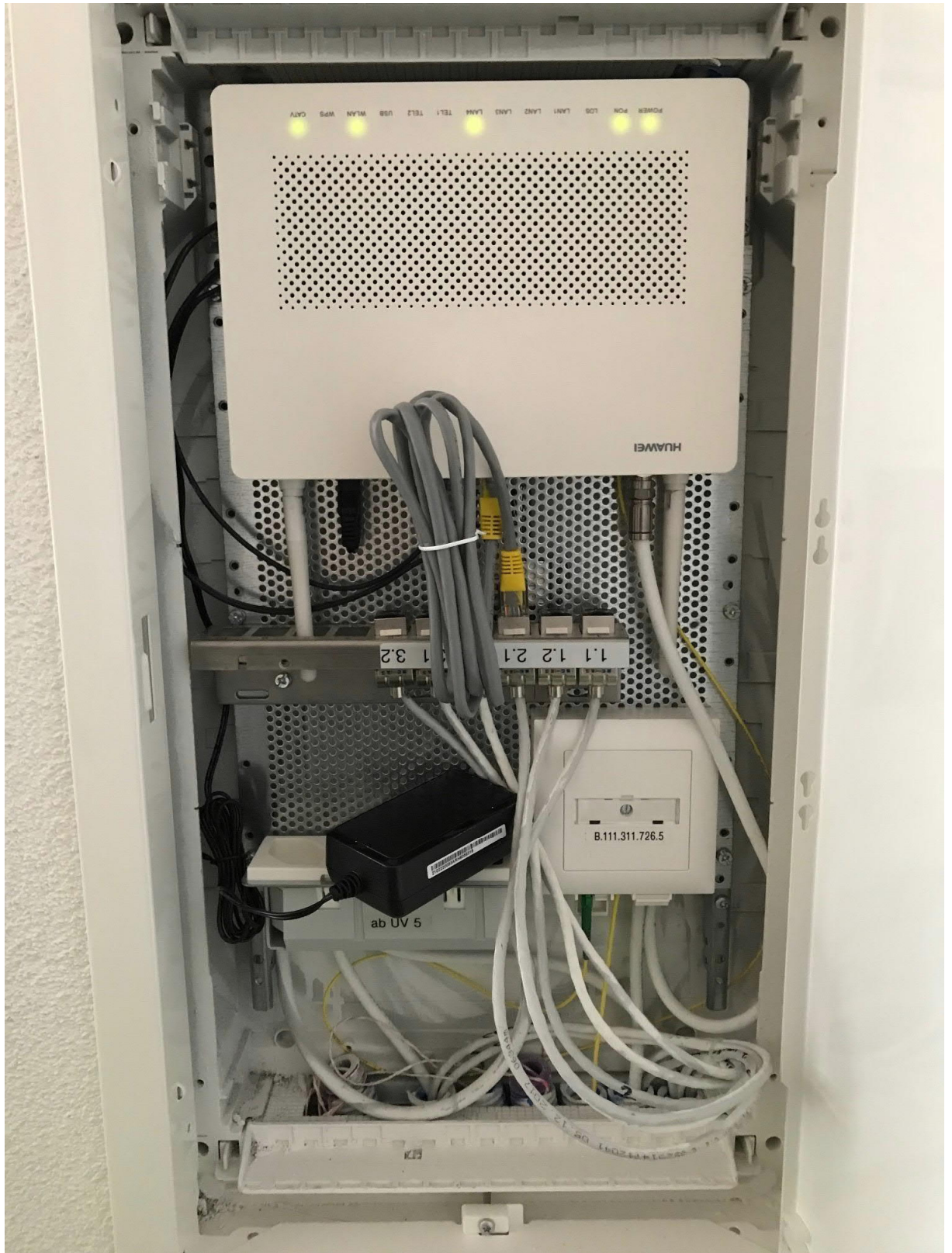
Beispiele Neubauten:





Beispiel Umbau:







Ohne ONT

