



**DOCSIS-
as-a-Service**

**EINE PARTNERSCHAFT
FÜR NETZBETREIBER**

DIE HERAUSFORDERUNG

Endverbraucher nutzen immer mehr IP-Dienste für VoD, IPTV, Netflix, Amazon Prime, YouTube usw. Die Zahl an Smart-TVs, Tablets, Smartphones usw. in den Haushalten steigt und wird häufig gleichzeitig genutzt.

> Der Datenverbrauch pro Kunde wächst stetig an

Der Kabelnetzbetreiber kommt an die Grenzen der Datenbandbreite, da DOCSIS 3.0 ausgereizt ist. Ein Upgrade auf DOCSIS 3.1 ist notwendig, doch Investitionskosten für die Infrastruktur, wie z.B. CCAP sind notwendig. Neue Techniken bedeutet auch die Weiterbildung der Techniker zu Spezialisten.

DIE LÖSUNG

Die DCT DELTA AG hat mit den beiden Unternehmen „TELE AG“ und „Communication Concept GmbH“ einen partnerschaftlichen Verbund geschlossen, denn kleine und mittlere Netzbetreiber benötigen eine bezahlbare Lösung für höhere Datenraten. Der Verbund betreibt mehrere CCAP'S an verschiedenen Standorten, die alle untereinander vernetzt sind. Die Vorteile für den Netzbetreiber sind:

- || Keine Investitionen in zentrale Technik (CCAP)
- || Keine Strom-, Klima- und Mietkosten in der Zentrale (Platzeinsparung)
- || Keine Softwarepflegekosten und kein Lizenzmanagement mit den CCAP-Herstellern
- || Nur Kosten für aktive Kunden
- || Neueste Technik (DOCSIS 3.1) für hohe Kundenbandbreiten
- || Auch Zusatzdienste wie IPTV und Telefonie können angeboten werden (White Label)

DOCSIS-AS-A-SERVICE

DOCSIS-as-a-Service bedeutet die anteilige Nutzung an einer „Cloud“-CCAP. Damit lassen sich einfach Segmentierungen über den IP Backbone (CIN) durchführen, was zu einer Steigerung der Netzkapazität führt.

Der analoge Fiber Node wird durch einen Remote-PHY Node ersetzt, wodurch die Anschlusskapazität der Kunden massiv steigt. Da der Remote-PHY näher an den Kunden gebracht werden kann, können damit ebenfalls höhere Datenbandbreiten erzielt werden. Neben Daten können auch TV-Signale bereitgestellt werden. Bestandskunden behalten weiterhin ihren DOCSIS 3.0 Anschluss und Kunden mit höherer Datenbandbreite erhalten einen DOCSIS 3.1 Anschluss und das alles parallel im Koaxialkabelnetzwerk.

Die Provisionierung wird von einer zentralen Stelle ausgeführt, womit der Netzbetreiber frei in der Produktgestaltung bleibt.

VORTEILE FÜR DEN NETZBETREIBER

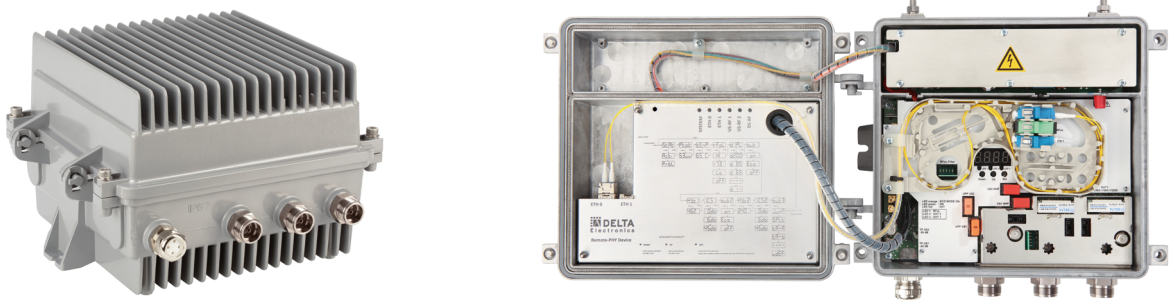
- || Kein Aufwand für den Betrieb einer CCAP
- || Kurzfristiger Upgrade von DOCSIS 3.0 zu 3.1 und Parallelbetrieb von DOCSIS 3.0 und 3.1
- || Weiterbetrieb des vorhandenen Netzes und CMTS für Altbestand
- || Auch reine DVB-C/T Zuführungen möglich oder Signalführung vom Partnernetz
- || CCAP unterstützt DOCSIS 3.0 und 3.1
- || TV-Signale über IP oder lokale RFoG-Einspeisung

VORTEILE DURCH DELTA REMOTE-PHY

Der FPGA-basierte Ansatz ist eine echte Alternative zum Broadcom ASIC-Chipsatz aller anderen Remote-PHY Produkte im Markt. Ein FPGA lässt sich auch nachträglich über Software in der Funktionalität erweitern und der verwendete FPGA wird beim Haupteinsatz im neuen Mobilfunkstandard 5G ständig weiterentwickelt. Der RPD lässt sich herstellerunabhängig an verschiedenen CCAP's betreiben und wurde in vielen Interops und bei Kunden ausgiebig getestet.

Das optimierte Gehäuse, die Fernspeisetauglichkeit, der große Temperaturbereich und die Überspannungsfestigkeit mit 6 kV sind nur ein paar herausragende Merkmale von vielen. Die einfache Installation auch für Nicht-IT-Experten wird durch eine verständliche GUI / WinApp unterstützt. Ein flexibles Segmentierungskonzept für HF und IP kann ebenso genutzt werden, wie viele Funktionen im Bereich NDR/NDF für VIAVI und Kronback.

Der RPD hat eine integrierte FOSTR-A-Funktion zur Fernsteuerung für die nachfolgenden Geräte auf koaxialer Ebene. Ein Energiespeicher für kurze Stromausfälle ist integriert, um die Unterbrechungszeit beim Kunden zu minimieren. Selbst DVB-C MPEG-Überwachungsfunktionen (SI-Informationen, wie PCR-Jitter, ...) sind vorhanden, um sowohl die ausgespielten TV-Dienste zu überwachen, aber auch die Qualität der IP-Anbindung prüfen zu können. Einfach gesagt: Ein pragmatischer & flexibler Ansatz für einen RPD-Node.



PARTNER TELE AG

Die TELE AG verfügt über einen hoch performantes, hoch verfügbares IP-Backbone für Telefonie- & Internet-Verkehr. Es stehen Gateway Anbindungen an verschiedenen Standorten in Deutschland mit bis zu 100 Gbit/s zur Verfügung. Die TELE AG stellt Telefonie, TV und Internet über Infrastruktur jeglicher Art bereit.

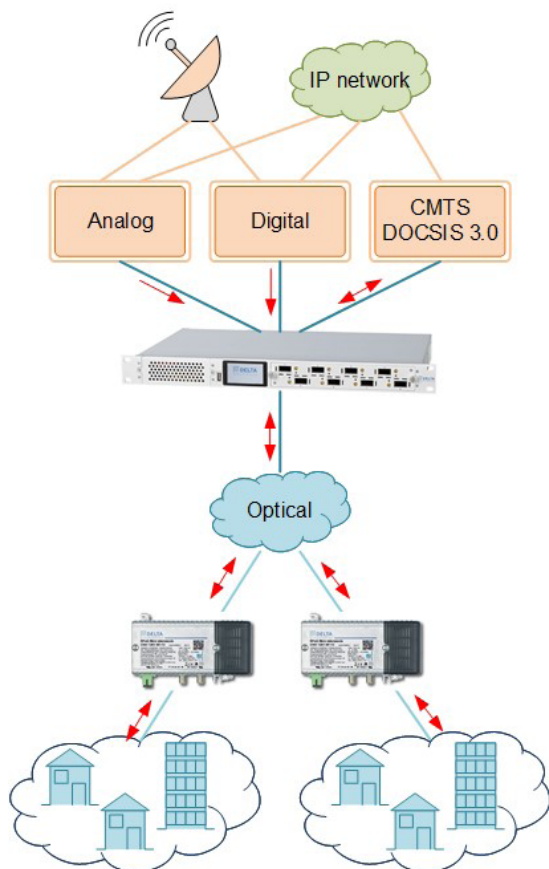
PARTNER COMMUNICATION CONCEPT GMBH

Die Communication Concept GmbH ist ein Partner in allen Belangen der Informations- und Kommunikationstechnologie, wie die Planung von Netzwerk Infrastrukturen für alle Technologien (Koax, LWL, Backbone, Headend, DVB, IP, ...). Mit ihren Serviceleistungen für Systemplanung, Systemintegration, Service, Betriebsunterstützung werden die Kunden-Netze 24/7 an 365 Tagen im Jahr überwacht.

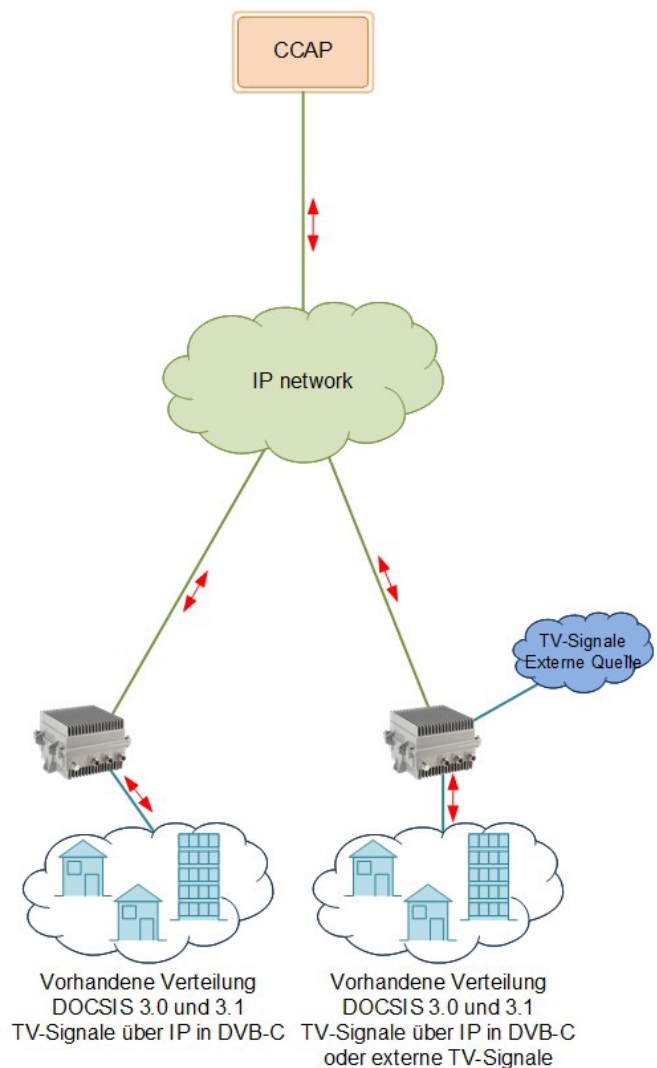
PARTNER DCT DELTA AG

Die DCT DELTA AG ist ein Hersteller von System- und Produktlösungen für Breitbandübertragung auf Koax- und Glasfaser-Infrastrukturen. Wir sind ein unabhängiger Remote-PHY Hersteller „Made in Germany“ mit eigenem FPGA Ansatz und hoher Interoperabilität. Eine individuelle Optimierung von Netzwerk-Infrastrukturen hinter dem Remote-PHY (optisch oder koaxial) steht ebenfalls zur Verfügung.

HEUTIGE TECHNIK MIT DOCSIS 3.0



TECHNIK MIT REMOTE-PHY UND PARALLELBETRIEB



ZUSAMMENFASSUNG

- Keine Investition in zentrale Technik (CCAP)
- Keine Strom-, Klima- und Mietkosten in der Zentrale (Platzeinsparung)
- Keine Softwarepflegekosten und kein Lizenzmanagement mit den CCAP-Herstellern
- Nur Kosten für aktive Kunden
- Neuste Technik (DOCSIS 3.1) für hohe Kundenbandbreiten
- Auch Zusatzdienste wie IPTV und Telefonie können angeboten werden (White Label)
- Basierend auf ein hochverfügbares IP Backbone in ganz Deutschland