

---

## 10 Gbit/s Datendurchsatz mit DOCSIS 3.1 Distributed CCAP Nodes

Veröffentlicht am: 15.01.2019, 8:11

Pressemittteilung von: **DEV Systemtechnik GmbH** // Tom Beutelspacher

Mit der Remote MAC-PHY Topologie entfällt die Notwendigkeit für CMTS / CCAP-Systeme in der Kabelkopfstelle.

DEV Systemtechnik ([www.dev-systemtechnik.com](http://www.dev-systemtechnik.com)) führt eine Reihe von Distributed CCAP Lösungen für den europäischen Kabelnetzmarkt ein. Die DOCSIS 3.1-kompatiblen Access Nodes verfügen über eine vollständige CMTS-Einheit.

Der nächste große Schritt in der Entwicklung von DOCSIS-Netzwerken ist die Implementierung von Distributed Access Architecture (DAA) Topologien. Damit lassen sich - im Vergleich zu Lösungen, die auf herkömmliche CMTS / CCAP Kopfstellen setzen - die Kapazität erhöhen und die Kosten reduzieren.

Basierend auf der Remote-PHY Topologie, die nur die Signalerzeugung (den PHY-Layer) in den Zugriffsknoten verschiebt, wird im Remote MAC-PHY Ansatz sowohl der PHY-Layer als auch die DOCSIS-Verarbeitung (MAC-Layer) in die Access Node verlagert.

Innerhalb des Remote-PHY Konzepts verursacht die physikalische Trennung der beiden Schichten unter Umständen Synchronisations- und Kommunikationskonflikte, insbesondere wenn die örtlich getrennten MAC- und PHY-Layer zusätzlich in Plattformen verschiedener Hersteller integriert sind. Beide Einheiten müssen jedoch fehlerfrei miteinander kommunizieren, um eine einwandfreie Funktionalität zu gewährleisten. Damit Remote PHY und CMTS präzise synchronisiert werden können, muss daher ein aufwändiges Ethernet Zeitprotokoll eingerichtet werden.

Mit den nun vorgestellten Distributed CCAP Nodes lässt sich eine Remote MAC-PHY Topologie realisieren. Im Gegensatz zur Remote PHY Topologie wird in diesem Ansatz zusätzlich der MAC-Layer in den Zugangsknoten verschoben. Auf ein großes Kopfstellen-CMTS kann verzichtet werden, da dessen Funktionen bereits vollständig in den Distributed CCAP Nodes integriert sind. Der Einsatz der Distributed CCAP-Technologie bietet nicht nur erhebliche Kosteneinsparungen, sondern reduziert auch den Platzbedarf und den Energieverbrauch in der Kopfstelle. Zusätzlich werden die erwähnten Timing- und Latenzkonflikte, die durch die physische Trennung der beiden Layer verursacht werden, vermieden, da sich beide im selben Gerät befinden.

Ein weiterer Vorteil der Umstellung auf die Distributed CCAP Technik ist die Minimierung des Anteils der analogen Übertragungsstrecke. Dies ermöglicht ein vereinfachtes Netzwerkmanagement und optimiert die nutzbare Bandbreite des Übertragungskanal. Die bessere Kanalausnutzung ermöglicht höhere QAM-Modulationen, was letztendlich höhere Übertragungsgeschwindigkeiten ermöglicht. Mit der neuesten Generation der Distributed CCAP Geräte, die bis zu 1.000 angeschlossene Kabelmodems pro Gerät unterstützen, kann ein maximaler Datendurchsatz von mehr als 10 Gbit/s pro Knoten erreicht werden.

Die Nodes eignen sich dabei nicht nur für neue Netzwerkinfrastrukturen. Sie können auch in bestehende Netzwerke integriert werden, um die vorhandenen Kapazitäten zu erweitern. Die vorhandenen optischen HFC-Nodes werden dabei Stück-für-Stück ersetzt. Die Distributed CCAP Geräte unterstützen alle gängigen DOCSIS-Standards und arbeiten auch mit Remote-PHY-Geräten und herkömmlichen CMTS-Systemen zusammen. Die optische 10 Gigabit Breitbandanbindung kann beliebig über GPON-

und EPON Infrastrukturen mit standardisierten SFP Modulen erfolgen.

Mit den D-CCAP Nodes unterstützt die DEV Systemtechnik europäische MSOs bei der Realisierung von Gigabit-Angeboten über Kabelnetze. Distributed CCAP Nodes stehen ab sofort für den Innen- und Außenbereich zum Testen und für den Feldeinsatz zur Verfügung.

## Pressekontakt

Herr Tom Beutelspacher  
Business Development Manager

**DEV Systemtechnik GmbH**  
Grüner Weg 4A  
61169 Friedberg (Hessen), Deutschland

Telefon: 060316975142  
E-Mail: [tbeutelspacher@dev-systemtechnik.com](mailto:tbeutelspacher@dev-systemtechnik.com)  
Website:

## Firmenportrait

DEV Systemtechnik GmbH entwickelt und produziert das komplette Spektrum an hochmodernen und leistungsstarken Geräten für die optische und elektrische Signalübertragung. Alle Systeme und Produkte sind für die Übertragung von Hochfrequenzsignalen über Koaxial- oder Glasfaserkabel geeignet und erfüllen höchste Anforderungen an Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit.

### Wichtiger Hinweis:

Für diese Pressemitteilung sowie das Bild- und Tonmaterial ist allein der jeweils angegebene Herausgeber verantwortlich. In der Regel ist dieser der Urheber der Presstexte sowie der angehängten Bild und Informationsmaterialien. Das TRENDKRAFT-Presseportal ist für den Inhalt dieser Pressemitteilung nicht verantwortlich und übernimmt keine Haftung für die Korrektheit oder Vollständigkeit der dargestellten Meldung. Die Nutzung von hier archivierten Informationen zur Eigeninformation und redaktionellen Weiterverarbeitung ist in der Regel kostenfrei. Vor der Weiterverwendung sollten Sie allerdings urheberrechtliche Fragen mit dem angegebenen Herausgeber klären. Eine systematische Speicherung dieser Daten sowie die Verwendung auch von Teilen dieses Datenbankwerks sind nur mit schriftlicher Einwilligung durch das TRENDKRAFT-Presseportal gestattet.

Des Weiteren beachten Sie bitte unseren Haftungsausschluss unter: <https://trendkraft.io/haftungsausschluss>