



## Keine Veranstaltung vor Ort von NAB und SCTE, aber immenses ONLINE- Informations- und Ausbildungs- Angebot der Cable-Tec-EXPO.

Nach der schon von April auf Oktober verschobenen und anfangs September ganz abgesagten NABShow wurde kurzfristig auch die Cable-Tec EXPO von Hybrid auf rein Virtuell «umgebaut». Während die vor Ort-Veranstaltung noch Mitte July, beworben wurde, kam doch die Absage am 10. September sehr überraschend, da waren wohl bei den meisten Besucher die Reisepläne längst gebucht ! Vorgesehen waren auch gemeinsamen Online-Veranstaltungen mit der NAB. Immerhin wurde die Differenz vom Vor Ort zum Online Programm (750 USD) umgehend zurückerstattet.

Kernstück des Ausbildungs- und Workshop-Programms war wie immer das FALL TECHNICAL FORUM (FTF). Eine vollständige Übersicht über das durch SCTE (Society of Cable Technical Engineers) organisierte **Fall Technical Forum** [gibt es hier](#). Der Download der Vorträge und der Präsentationen ist für registrierte Teilnehmer [hier](#) möglich, und die allgemeine Virtuelle Plattform ist für alle bis 14. November 2021 zugänglich.

Zusätzlich zum FTF gab es eine breit angelegte Plattform für virtuelles Networking und Aussteller-Besuche sowie ein General Session-Angebot.

### General Session

Verbunden mit der branchenüblichen Selbstbeweihräucherung, führte der diesjährige Programmvorsitzenden Kevin Hart, Executive Vice President und Chief Product and Technology Officer bei Cox Communications, durch die Eröffnungssitzung. Hart wurde dabei von führenden Technologieführern begleitet, deren Organisationen eine Schlüsselrolle bei der Weiterentwicklung der Branche spielen. Wendell Weeks, Chairman und CEO von Corning, diskutierte wie die vernetzte digitale Gesellschaft die Nachfrage nach intelligenten Geräten und damit den Bedarf an erhöhter Bandbreite und allgegenwärtiger Konnektivität beschleunigt. Eric S. Yuan, CEO und Gründer von Zoom Video Communications Inc., konzentrierte sich darauf, wie die Branche auf wichtigen Erkenntnissen aus der Pandemie-Ära aufbauen kann, während sie die 10G-Konnektivität freisetzt und die Art und Weise, wie wir leben, arbeiten, lernen und spielen, revolutioniert. Die diesjährige General Session endete mit einem spektakulären immersiven Videoerlebnis, das die Leistungsfähigkeit der Netzwerke von heute, die Erfahrungen die sie morgen ermöglichen werden und die glänzende Zukunft der „Kabel- Branche“ zeigte.

Ergänzend zur General Session vom Montag gab es an den Folge-Tagen unter anderem noch die SCTE Award Ceremony, die (5-Stündige) 10G Pre-Conference Session und das Innovation Theater.



Nebst der Ausstellung mit den Networking Möglichkeiten ist jeweils das **FALL-TECHNICAL FORUM** der beste und umfangreichste Anlass an der Cable Tec Expo :

In 10 Themen Bereichen wurden gegen 200 Vortragssessionen angeboten, deren Vortragsversionen und die Präsentationen dazu einzeln abgerufen werden können. Für Teilnehmer der Online Konferenz gratis, für alle anderen [hier](#) zugänglich gegen Bezahlung. Nachfolgend eine kleine Übersicht der Themen und die nach meiner Meinung interessantesten Sessions:

## **WIRELIN ACCESS NETWORK**

- The Path to DOCSIS® 4.0 and Multi-gig Services:
- ESD (Extended Spectrum DOCSIS®) and FDX (Full Duplex).
- DOCSIS® 3.1 High Split.
- An update on FDX DOCSIS® 4.0 technology, including an amplifier.
- 1.8 GHz actives and passives.
- Next steps in HFC architectures: N+0, FDD, ESD, practical use of D4.0.

## **WIRELESS ACCESS NETWORK**

- Optimization of in-home Wi-Fi.
- Impact of Wi-Fi 6 and 5G on the business services environment.
- Disruptive wireless technologies – comparisons to fiber & HFC performance/

## **CONVERGED NETWORKS AND MOBILITY**

- Network and hosting infrastructure to support 5G wireless opportunities.
- Should cable operators utilize LTE, 5G or both?
- Fixed Mobile Convergence: Best strategies and technologies for operators converging their networks.
- 100 – 400G resilient services.
- Interference analysis between wireline and wireless networks.
- Edge compute architectures and addressable services.

## **ENERGY MANAGEMENT AND SUSTAINABILITY ON THE ROAD TO 10G**

- Smart grids and microgrids.
- Power monitoring and management.

## **IOT, HOME NETWORKING, SMART CITIES, AND EMERGING SERVICES**

- 10G use cases and pragmatic roadmap to enabled service offerings.
- IoT security and network requirements.
- Emerging IoT services in telehealth, remote learning, connected home, etc.
- Evolution of managed home Wi-Fi, SmartHome needs.

## **OPERATIONAL TRANSFORMATION**

- Self-installation innovations.
- Measuring and optimizing end-to-end reliability.
- How will artificial intelligence, machine learning, and data analysis enable the future of cable (from network management to customer experience and operations).

## **WORKPLACE OF THE FUTURE/WORKFORCE, OPERATIONS & LEARNINGS**

- Emerging tools and network requirements to support permanent shift to WFH for many in the workforce.
- Leveraging AR/VR in the workforce for operational efficiency.

## **CLOUD & VIRTUALIZATION**

- How do we move almost everything to the cloud?
- Software defined networking for cable.

## **SECURITY & PRIVACY**

- Zero trust security models.
- 3rd party security; security as a service (SaaS).
- Quantum technologies for cable.

## **VIDEO SERVICES**

- AR/VR as a substitute for lack of mobility, and for live simulation.
- AI/VR/AR, Immersive Environment at Home and in Cable Operations.
- Current broadcast and CE deployment plans and timing.

Für die Schweiz am interessantesten waren nach meiner Einschätzung die Themen wie ESD (Extended Spectrum DOCSIS®) and FDX (Full Duplex), DOCSIS® 3.1 High Split, Next steps in HFC architectures: N+0, FDD, ESD, practical use of D4.0., Impact of Wi-Fi 6 and 5G on the business services environment, und Network and hosting infrastructure to support 5G wireless opportunities.

Wer sich für einzelne Vorträge oder Präsentationen interessiert kann sich bei

[TELTREND AG](#) oder beim Berichts-Ersteller [hier](#) melden.

**Mein Gesamteindruck ist, dass sich die 10G/DOCSIS4.0 Entwicklung schwierig gestaltet und sich vorallem auch auf zu viele mögliche Varianten aufsplittet. Es ist offensichtlich, dass die Alternative ab N+0 Wireless zu gehen sich immer mehr anbieten wird!**

**NABSHOW = NO Show:** Die ebenfalls kurzfristig abgesagte NABShow fand weder in Person noch online statt. Lediglich einige ausgewählte Webinare wurden angeboten und die 2021 BEIT (BROADCAST ENGINEERING AND IT CONFERENCE) Presentations and Proceedings sind inzwischen [online](#) (gegen Bezahlung) abrufbar. Generell bin ich der Meinung, dass die Hauptursache für die Absagen in den USA die verhängten Einreise-Verbote und nicht die COVID Bedenken waren. Denn allein die NABShow hat normalerweise mehr als 20 000 Besucher von ausserhalb USA. Wenn diese wegfallen ist die Show wohl wirtschaftlich (und zusätzlich teure COVID-Massnahmen) nicht durchführbar.

**In eigener Sache:** Ich war ja auch einer der vielen angemeldeten «Live» Besucher für den SCTE-Anlass in Atlanta und der NAB Show in Las Vegas der von der («unanständig kurzfristigen») Absage betroffen war. Da schon alles gebucht war, inklusive die notwendigen 15 Nächte ausserhalb des Schengenraums um in die USA einreisen zu können, habe ich beschlossen, den «aufwendigen Ausflug doch anzutreten. Immerhin gab mir dies unter anderem die Möglichkeit Ruoss Junior in Denver bei der Arbeit (Video-PlayoutSoftware) zu besuchen, siehe kleine Bilder-Ausschnitte:



Kontrollraum und Regie von WeatherNation und Real America's Voice



alle Bilder: MRU



Playout für mehr als 100 TV-Stationen via 2 mal 5GBS Fiber



„Denckings Eckspert's Office“ 😊

Die nächste Cable-Tec-EXPO wird (hoffentlich Live vor Ort) im Pennsylvania Convention Center in Philadelphia, stattfinden. Und die nächste Live NAB Show ist für 22. bis 27. April in Las Vegas geplant.

**Zum Autor:**

Markus Ruoss (geboren 1947) war von 1982 bis 2011 Gründer und Mehrheitsaktionär von Radio Sunshine in Rotkreuz. Als ausgebildeter Elektro- und Fernmelde-Ingenieur HTL übt er seit vielen Jahren eine Beratungstätigkeit im Bereich Medien und Kommunikationsnetztechnologie aus. Er besucht jedes Jahr zahlreiche Fachmessen und Kongresse. Markus Ruoss ist in verschiedenen Verwaltungsräten, ist Mitglied der eidgenössischen Medienkommission und gehört dem Vorstand des Verbands Schweizer Privatradios (VSP) an.

**NOV2021MRU**