



**50 Jahre IBC: Zum 50. Mal fand die IBC (International Broadcast Conference and Exhibition) mit einem neuen Rekord von rund 57 000 Besuchern vom 14.-19. September in Amsterdam statt. Einige kleine Anpassungen bei der Ausstellungsfläche, mehr Sitz- und Besprechungs- Gelegenheiten sowie mehr Selbstbedienung beim noch grösseren Verpflegungsangebot, ansonsten nichts Neues in Bezug auf die Infrastruktur. Die Ausstellungsschwerpunkte waren dieses Jahr ALL-IP und Cloud Produktion, Produktionsmittel für soziale Medien, 4K-UHD, OTT, Cyber-Security und Content-Protection, sowie viel Anwendungen in Verbindung mit künstlicher Intelligenz und Machine- Learning. Die wichtigsten Konferenzthemen befassten sich mit der Zukunft des Rundfunks im allgemeinen, den Umgang mit den sozialen Netzwerken, sowie mit fast allen Ausstellungs-Schwerpunkten. Dazu mehrere zusammenfassende Sessions wie «What Caught my eye» und «Key Trends and take-aways» für den eiligen Besucher der nicht tagelang in den Konferenzräumen und Ausstellungshallen verbringen will oder kann.**

### **OTT ist nicht mehr «Over The Top» sondern wird nun BASIC!**

Innert wenigen Jahren wird nun OTT-Streaming das «gewöhnliche Lineare Fernsehen» überholt haben. Das prognostizieren viel Marktbeobachter und die aktuellen Nutzungsdaten untermauern dies auch deutlich. Die sogenannten «Cord-cutters» sind also dabei das ursprüngliche Basis-TV Angebot zu überrunden.

Selbstverständlich sind in den OTT Streaming-Angeboten auch die heutigen üblichen Linearen Basisangebote enthalten und machen somit das ursprüngliche Basisangebot schrittweise überflüssig. Dies führt für den Netzbetreiber dazu, dass er das Breitbandangebot gegenüber dem Basisangebot verteuern müssen um den Verlust durch das Wegbrechen der Basis-Abonnenten zu kompensieren. Im aktuell sehr harten Infrastrukturwettbewerb wird das nur begrenzt möglich sein, wenn man wettbewerbsfähig bleiben will, oder man muss extrem gute exklusive Angebote haben oder gar OTT Dienste wie zum Beispiel Netflix ins Basisangebot integrieren um eine weitere Abwanderung von Kunden zu verhindern. Dies hat jüngst zum Beispiel die deutsche Telekom angekündigt und umgesetzt.



Das neue Logo «**Ultra HD Premium certified**» soll dem Standard- und Begriffs-Dschungel rund um die UHD Massenmarkt-Umsetzung neuen Schub geben. Mindestens versprechen sich das die prominenten Mitglieder der [UHD-Alliance](#), von Samsung, Sony, LG, Panasonic, den meisten der großen Filmstudios, darunter Disney, Warner, Universal und Fox, bis zu Tech-Unternehmen wie Amazon, Dolby, Netflix, DirecTV und Microsoft. Diese UHDP-Zertifizierung ist ein Rating für TV's, die bestimmte Performance-Minimums für Ultra High Definition TV's erfüllen oder übertreffen. Die Spezifikationen umfassen neben der Pixelzahl (4K) vor allem auch hohe Dynamik (HDR), breite Farbskala (WCG), Helligkeit und Kontrast-Verhältnis. Die aktuelle Liste der zertifizierten Geräte und alles Weitere zum Thema gibt es [hier](#).

### **«All IP Produktion» und «All in the Cloud» sind klare Trends:**

Der vor einigen Jahren eingeleitete Trend zu ALL-IP und ALL in the Cloud geht nicht nur für die neuen Marktteilnehmer, sondern auch für die traditionellen Rundfunkanbieter ungebremst weiter. Dies trotz den allgemein anerkannten neuen steigenden Risiken im Bereich «Verletzbarkeit» und allen Cyberrisiken. Daher gibt es eine steigende Zahl von Anbietern und Produkten zu diesem hochaktuellen Thema wie zum Beispiel [GeoGuard](#), [Streamguys](#), [TMG](#) oder auch Forensic water marking für Server- und Client- Side.

Mehr als «busy» war die Sonderveranstaltung «IP-Showcase», was gemäss Simon Fell (Director of technology and innovation at EBU) die Signifikanz von IP-Based Production unterstreicht. Alle warten auf den SMPTE Standard 2110 und hoffen dass «es» wirklich hinhaut, führte Fell weiter aus.

## 5G a “game changer” but not a wireline replacement.

Als Konferenzthema nahm die erwartete 5G-Entwicklung nicht nur für die Video- und TV-Veranstalter, sondern auch für die Fix-Infrastruktur-Betreiber einen breiten Umfang ein. So betonte Liberty Global CTO Balan Nair dass zwar 5G ein "Game-Changer" sein werde, aber diese Technologie die Festnetz-Breitband-Dienste nicht so schnell, wenn überhaupt je werde ersetzen können. "Die Ökonomie ist einfach nicht da", sagte Nair auf einem Panel voller Medien- und Telekom-CTO's Show.

Die traditionellen Rundfunkveranstalter (EBU) beschäftigen sich mit 5G nicht nur als neues Produktions-Hilfsmittel, sondern auch für eine zukünftige Rundfunkverteilung auf IP-Basis. So stellte Darko Ratkaj von der EBU den 3GPP Release 14 vor. Ratkaj lobte viele der neuen im Release 14 enthaltenen Features so unter anderem; Ein «Cyclic Prefix» welcher grosse Zellen für eMMBS ermöglicht, die Möglichkeit von «free to Air» Broadcast und **Receive only Broadcast ohne SIM**, Transport Only Mode für zum Beispiel MPEG2 Transport Stream und bis zu 100% Carrier allocation für eMMBS.

In verschiedenen Konferenzpanels wurde zu den Umsetzungszeiträumen für 5G Einführung referiert. Die in den letzten Jahren genannten Umsetzungszeiträume scheinen sich bisher im Wesentlichen zu bestätigen, wobei einige Branchenkenner davon ausgehen, dass die Fertigstellung der Standards statt bis Ende 2019 bis zu 2022 dauern könnte. Verschiedene operationelle Inbetriebnahmen werden also vor der Fertigstellung der Standards stattfinden.

## Künstliche Intelligenz (AI) und Machine Learning drängt in alle Bereiche vor

In einem fast schockierenden Tempo dringt nun Künstliche Intelligenz (AI) und Machine Learning (ML) in alle Industriellen Bereich vor und wird auch bereits von «Rundfunk bis Hollywood» eingesetzt. Für alle Analysen von zum Beispiel Bild- und Meta- Daten, also repetitive Prozesse, kann ML bereits eingesetzt werden.

Auch zum Beispiel «realtime content recommendation» für individuelle «live Ad-Inserts» sind ohne AI/ML nicht denkbar.



IBC2017: David Hanson is a real life Dr. Eldon Tyrell – the robotics genius from the movie Blade Runner, based on the sci-fi novel by Philip K. Dick.

So sehen bald die zukünftigen künstlichen Schauspieler aus! Dank Künstlicher Intelligenz, Machine-Learning in Verbindung mit den Fortschritten in der Robotics-Technik ist dies möglich wie Beispiele während der IBC-Konferenz eindrücklich zeigten. Es kann und muss davon ausgegangen werden, dass sich dieses Gebiet «Verbindung von Robotics mit AI/ML» in den kommenden Jahren sehr schnell so weiterentwickeln wird, dass daraus noch viele andere, zurzeit noch kaum denkbare praktische Anwendungen ergeben werden.

## ESports ist gross im kommen

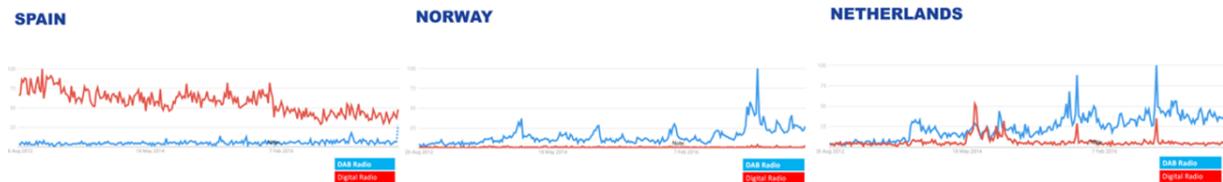
ESports ist inzwischen zu einer grossen neuen Chance für Rundfunkveranstalter geworden, jüngere Zuschauer wiederzugewinnen. So sagte Michiel Bakker, CEO von Ginx TV, in einer ESports Plattform Futures Konferenzsession: das neue Broadcast-Game?! und wies darauf hin, dass eSport beginnt traditionelle Sportarten sowohl in Bezug auf Publikum und Preisgeld zu überholen.

Der globale eSport-Markt wird voraussichtlich fast 700 Millionen Dollar im Jahr 2017 erreichen, wobei das Preisgeld auf 100 Millionen Dollar pro Jahr steigt. "Preisgeld für einige Turniere sind jetzt bereits auf einem Niveau mit einigen der größten Sportarten wie Golf", sagte Bakker. ESports wird professioneller und erste grosse Marken wie Mercedes sind mit grossen Engagements eingestiegen. Bakker meinte abschliessend: "Who wouldn't want an exclusively millennial audience of young, global tech savvy super-connected people?"

Auch in der Schweiz haben zum Beispiel Fussballvereine mit eSports Engagement begonnen. Führend im Moment ist dabei der FC St.Gallen der ein ganzes «fcsG eSports-Team» mit dem Star-Aushängeschild Sandro Poschinger hat.

## Digitalradio DAB+ macht nun gute Fortschritte

Jeweils am Montag findet die WorldDAB Session, diesmal mit dem Motto « driving radios biggest transformation» statt. Sehr interessante Präsentation von Graham Dixon, Head of Radio, European Broadcasting Union zum Thema Digitalradio und DAB+ abfragen bei Google über die Zeit. In Spanien keinerlei Interesse an DAB, fast nur Abfragen nach Digitalradio. Ganz anders in Norwegen und den Niederlanden wo die laufenden Werbekampagnen für DAB+ offensichtlich zu massiv mehr abrufen führt als digital Radio.



Google Abfragen Mai 2012- Anfangs 2017 nach Digitalradio und nach DAB+ in Spanien/Norwegen/Niederlande Slide: Graham Dixon EBU

Des Weiteren gab es da Vorträge und Panels zu aktuellen DAB+ Themen wie «Norwegian radio's DSO - how is it going?», »How can radio stay plugged in to connected dashboards?«, «Cost-benefit analysis of FM, DAB, DAB+ and broadband for radio broadcasters and listeners». Alle Präsentationen können [hier bei WorldDAB](#) abgeholt werden. Verkündete Neuheit: Der Audi A8 kommt nächstes Jahr mit dem ersten echten Hybridradio (für IP/FM/DAB+) mit Bedienung nach Sendernamen.

## New Generation Audio (NGA)

Für die verschiedenen Reality-Technologien (AR-VR-MR usw.) braucht es auch eine völlig neue Audio-Technologie. OBA (Object Based Audio) soll das erfüllen wie Roger Miles von der EBU in seiner Präsentation erläuterte: OBA ist ein von der EBU im Aufbau unterstütztes 64-Bit Audio File Format (inkl. Metadada) für die einfache Umsetzung von «produce once consume in all environments». Angebote für OBA Applikationen (oft auch 3D-Audio genannt) gibt es u.a. von Linear Acustics, Neumann (KU 100) und Ambeo von Sennheiser.

**Virtual-Reality:** Momentum ja aber viel Raum für Verbesserungen. Trotz der riesigen Menge an Investitionen in VR, AR und MR Content und Hardware, waren sich die Panelisten bei der «Leaving the Hype»-Session einig: «es ist noch ein weiter Weg» um immersive Technologien zum Erfolg zu führen. Allein in Europa sind aber bereits 487 Firmen aktiv in VR AR und MR engagiert. Im letztem Jahr mit fast einer halbe Milliarde Euro Investitionen. Die aktuell grösste Aufmerksamkeit genießt eindeutig 360Video und AR/MR.

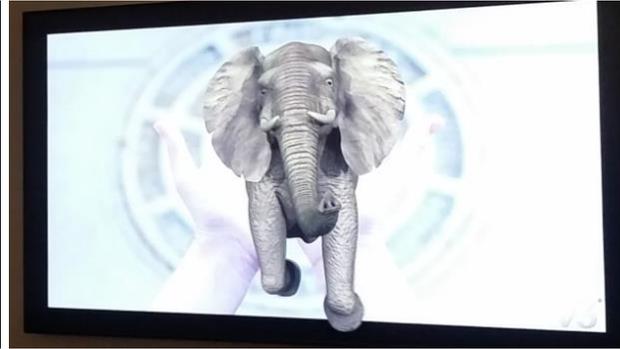
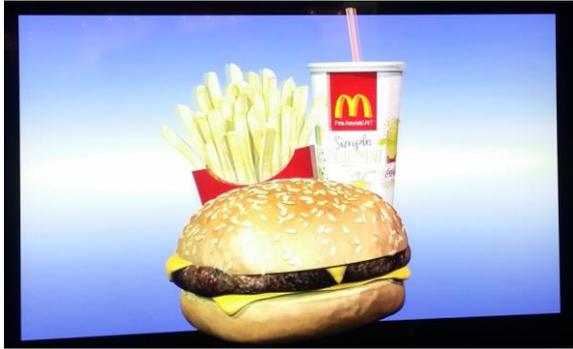
Die [DVB](#)-Organisation unterstützt aktiv die Einführung von «**target advertising**». Eine von DVB initiierte SMG (Study Mission Group) hat die Aufgabe unter Nutzung der bei HbbTV bereits vorhandenen Standardisierungsansätze ein technisches Framework für Target Advertising zu erarbeiten.



Shoot, edit, produce, upload: alles vom Handy!  
[City-Producer](#) ("What Caught my Eye") Bild: MRU



Gross, Grösser am Grössten: 6 Meter Diagonale in 4K mit Crystal LED von Sony  
Bild: MRU



Gesehen im Future Park: Holographische Werbung verschiedener Anbieter

Bilder:MRU



**Erstaunlich:** Die Magazine Alley ist zurück und grösser als je zuvor! Die elektronischen Systeme, aufgekomen in den letzten Jahren, sind wieder verschwunden!

**Bild: MRU**

**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.

30.September 17 MRU