



NAB 2018

In de tweede week van april vond in Las Vegas de 2018-editie van NAB plaats. De jaarlijkse toonaangevende beurs voor de broadcastwereld is naast de IBC in Amsterdam de belangrijkste beurs op dit gebied en trok ook dit jaar weer meer dan honderdduizend bezoekers.

Tekst Arnout van der Hoek, MediaAssist

De NAB show is met name technologisch georiënteerd en geeft de laatste stand van zaken weer als het gaat om het maken, verwerken en distribueren van content. Er is een groot aantal seminars en conferenties en op de enorme beursvloer tonen de verschillende fabrikanten hun nieuwste producten. Hoewel het op de eerste plaats een Amerikaanse beurs is, komen zowel exposanten als bezoekers van over de hele wereld naar Las Vegas. Amerika heeft waarschijnlijk nog steeds met grote voorsprong de grootste content-industrie op gebied van televisie, film, radio en internet. Veel fabrikanten en ontwikkelaars willen daarom ook juist daar hun innovaties en nieuwe producten tonen. Of het nu gaat om de nieuwe 4K lenzen van Canon, de eerste ENG 8K camera's,

nieuwe IP platformen of om hoe men een E-sport toernooiregistratie aanpakt.

Een bezoek aan de beurs is niet alleen interessant om nieuwe apparatuur te zien, maar vooral ook om de trends en marktontwikkelingen te spotten. Hoe gaan verschillende contentontwikkelaars hier mee om? 'Shifting business models', 'next generation technologies' en 'new ways for exhibitors and attendees to make money'. Amerikaanser kan niet, maar het zijn vraagstukken waarmee zelfs de kleinste Nederlandse content creator zijn voordeel kan doen.

STANDAARD

Eén van de belangrijkste ontwikkelingen van de afgelopen jaren in de broadcastindustrie is de transitie naar IP-based systemen. De vanzelfsprekendheid waarmee de consument gebruikmaakt van IP om content te bekijken en zelf te maken, vraagt om continue aanpassingen in de industrie. Een aantal industriële standaards is hierbij nodig en er zijn verschillende organisaties en fabrikanten bij betrokken. De SMPTE heeft nu de ST 2110 vastgelegd als Professional Media Over Managed IP Networks. Daar zit de standaard AES67 voor audio streams in. Deze zijn belangrijk omdat hiermee systemen van verschillende fabrikanten op elkaar zijn aan te sluiten en dezelfde taal spreken. De industrie heeft hier enkele jaren over gedaan en ik heb hier meerdere

keren over geschreven. Nu lijkt dit dan toch vastgelegd, maar enig voorbehoud is op zijn plaats gezien de vele wijzigingen. Dit komt niets te vroeg want ook de standaards voor distributie en televisies in de huiskamer worden verder aangepast aan de vraag van de consument. De ATSC die voor Amerika de tv-standaard bepaalt, heeft eind vorig jaar een nieuwe standaard gelanceerd. In de ATSC zitten belangenbehartigers van Apple, Amazon en Netflix, maar ook traditionele partijen zoals BBC, CBS en Dolby. Hierbij gaat het over 'Next Gen TV' en wat er straks bij de mensen thuis in apparatuur aan 'over-the-air-services' en 'IP-based broadcast services' moet worden gecombineerd.

HDR OF 4K?

Dat deze ontwikkelingen iedereen bezighouden, blijkt onder meer uit een gesprek dat ik had bij AJA, high-end leverancier van onder meer allerlei converters voor audio en video. Bij AJA is er een vermoeden dat kabeldistributeurs meer zien in High Dynamic Range dan in 4K. De distributeurs worstelen met de grote vraag naar services op de digitale kabel. Helaas is de bandbreedte weliswaar steeds groter, maar is die niet oneindig. Neem bijvoorbeeld een HD-signaal op TV. Bij een gemiddelde provider zoals Ziggo neemt één zender naar de eindgebruiker ongeveer 2,5 Mbps in beslag. Nu er steeds meer providers komen die content op 4K zouden willen gaan uitzenden, moet deze bandbreedte omhoog. Eind vorig jaar adviseerde Amazon al dat er



tenminste 15 Mbps nodig is voor 4K. Netflix doet daar nog een schepje boven op en heeft het al over 25 Mbps. Daar kan je dus tien HD-kanalen voor leveren op de kabel. Dit heeft, zoals het zich laat aanzien, grote impact op de distributie. Het is de vraag of de gemiddelde kijker echt 4K kan ervaren in de huiskamer. Om een resolutie van 4K te onderscheiden van een HD-signaal is echt een behoorlijk scherm nodig. Als je ongeveer 2,5 meter van je televisie af zit heb je een scherm nodig van 80 inch beeld diagonaal (ruim 2 meter). Er wordt nu ook al gesproken over 8K productie, maar of dat de huiskamer haalt valt te betwijfelen. En dan hebben we het niet eens gehad over het feit

dat het kijkgedrag, naast televisie, al in grote mate plaatsvindt op allerlei andere devices. Van 8-bits kleur/lichtdiepte naar 10-bits te gaan is dan misschien praktischer en heeft misschien meer impact op de kijkerservaring. De contrastomvang, van diepzwart naar het hoogste wit, neemt toe van 255 stappen naar 1024 stappen. Het onderscheid in kleuren is zelfs nog veel groter. Er wordt gezegd dat een HD-signaal op kabel met HDR ongeveer 5,5 Mbps vraagt.

8K BIJ SHARP

Voor opname, in productie, wordt al op brede schaal gebruik gemaakt van de hoge resoluties, de 10 bits mogelijkheden van kleur en contrastdieptes en het gebruik van veel meer frames per seconde. Camera's en recorders met deze mogelijkheden kom je op de beurs overal tegen. Voldoen aan deze specificaties zegt overigens nog niets over de uiteindelijke kwaliteit van het eindmateriaal. Opvallend was de 8K ENG camera van Sharp, die al in november was gelanceerd en waarmee Sharp nu al inzet op de Olympische Zomerspelen in Tokio 2020. Er is aangekondigd dat deze volledig in 8K zal worden vastgelegd. Echter, kijkend naar de monitoren met de weergave van deze camera, viel mij op dat manier hoe Sharp met kleur omgaat, nog niet is veranderd.

CAMERAGEWELD

Toch waren weer interessante camera's te bewonderen op de beurs. Zo was er veel belangstelling voor de Canon EOS 700 FF. Een Full-Frame super 35 mm camera, op de beurs te zien met uiteraard de mooiste lenzen, wat een bijzonder mooi plaatje oplevert.





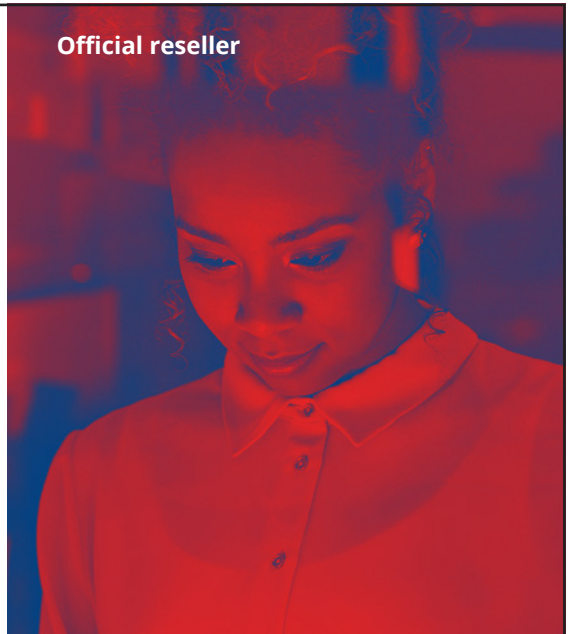
T9261-E:
 HD encoder met
 UDP/RTP, RTMP, HLS
 en ook SRT en Zixi
 ondersteuning.



T9261-D:
 HD/UHD decoder met
 Transcoder en Protocol
 Translator functies.



Official reseller



 **netchange**
 supplier of video tech

Jupiterweg 10 C - NL - 3893 GD Zeewolde
 +31 33 750 13 77
 service@netchange.nl
 WWW.NETCHANGE.NL

Explore all music emotions

We believe that the
 emotion of music greatly
 enhances your message.

That's why we've built a
 website loaded with the best
 production music available,
 combined with a great and
 simple to use search engine.

So what's stopping you from
 exploring all music emotions?

www.allmusic.nl



Emotion tags in circles: Autumn, Seductive, Ethereal, Evocative, Beauty, Mysterious, Drama

ALLMUSIC
 PUBLISHING



BRADCAST
 broadcastrental.com **RENTAL**

- U2 JOSHUA TREE TOUR
- TOMORROWLAND
- OLYMPISCHE SPELEN
- ISLE OF MTV
- FORMULE 1
- KNVB BEKER
- MTV VIDEO MUSIC AWARDS
- CHAMPIONS LEAGUE
- WORLD SOLAR CHALLENGE
- THE PASSION



Er was ook veel belangstelling voor het antwoord van Panasonic, de AU-EVA1, ook een 5.7K camera. De populaire Sony FS5 is nu uit in tweede generatie FS5 II, met 4K, HDR en 120FPS en ook een Raw output. Sony bracht daarnaast twee compacte camera's uit, de PXW-Z190 en PXW-Z280. JVC richt zich met de ENG Connected Camera meer op de live production markt. Deze camera met drie 2/3 inch cmos sensors kan intern opnemen en tegelijkertijd streamen via IP van en naar de studio in een low latency van iets meer dan een frame. Meest opmerkelijk in het DSLR segment vond ik de FUJIFILM X-H1. Vooral de Eterna Film simulation voor

grading zag er erg goed uit. BlackMagic lanceerde op de beurs ook een nieuw antwoord op alle DSLR's die zo populair zijn onder individuele filmers: de Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K. Het heeft een MFT mount en een mooie formfactor. Vergelijken met de al op de markt aanwezige systemen is het wel de vraag wat deze camera extra biedt. Blackmagic Design presenteerde ook nu de volledige chain voor multicam live productie; met een volledig uitgeruste Ursa studiocamera, een mooi vormgegeven shading unit en een zeer compacte live 4K beeldmixer. Hoe ze voor die lage prijsstelling deze producten kunnen neerzetten

blijven vele broadcasters zich afvragen. "Er is veel argwaan als het gaat om uiteindelijke beeldkwaliteit", zei een collega ter plekke. "Het gaat niet altijd om het prijsverschil, maar een nieuwe Canon EOS C700 kost als body net iets meer dan 35.000 euro en een BlackMagic Ursa body kost net iets minder dan 3.500 euro. En allebei zijn het 4K camera's. Het is de vraag of bijvoorbeeld 2K multicam uit een Grass Valley er uiteindelijk op beeld niet mooier uit ziet."

MULTICAM

Op MULTICAM gebied was er natuurlijk wel meer te zien. De vernieuwde mixer, Carbonite Black Solo 13, van Ross viel op. Een bijzondere mixer was de Panasonic AV-HLC-100, die PTZ camera controlling, 1-ME mixer, audio en live streaming combineert. De hele interface is gebouwd door NewTek. Het wonderlijke is dat je voor de prijsstelling, ongeveer 17.000 dollar, een product bij NewTek zelf kan kopen dat enorm veel meer kan.

NEWTEK

NewTek had op de beurs weer een aantal bijzondere nieuwe producten. De nieuwe in- en output module, de NC1 Studio I/O IP Module, heeft 4 x 3G inputs SDI, 2 x 10Gbit netwerkpoorten 2 x 1Gbit. Het ondersteunt zowel de in dit artikel genoemde netwerk protocol SMPTE ST2110 als NDI en de gelieerde AES67 audio normen. Na de Connect Sparks voor HD, kleine kastjes die HD video vertalen naar NDI netwerk, is nu ook de Connect Sparks Pro getoond voor 4K. De realtime transcoders zijn erg populair, omdat ze een video- en audiosignaal omzetten naar een netwerk, waardoor de bron overal op het netwerk kan worden opgepakt. Met de komst van de 4K versie kan iedereen die met NDI enabled systemen werkt bijvoorbeeld 4K camera's aansluiten voor minder dan duizend dollar per kanaal. Het geeft veel flexibiliteit en is nog betaalbaar ook. Over-IP-productiesystemen nemen in populariteit toe. De voorhanden zijnde uitgebreide technologie in de IT-sector kan hiermee worden gebruikt en het wordt eenvoudiger om complexe werkwijzen in live studioproducties te gaan beheren en automatiseren. Een samenwerking tussen CISCO, VIZRT en NewTek heeft geresulteerd in een volledige virtualisering van een live productie omgeving. Op de Cisco stand was een werkende gevirtualiseerde Tricaster te zien, gekoppeld aan een studio automatiseringssysteem Mosart en Trio Graphics van VIZRT. Volgens Andrew





POSTERBORDEN EN BEURSSTANDS

**ABC DISPLAY PRODUCEERT MODULAIRE PRESENTATIESYSTEMEN VOOR:
PRESENTATIES, EVENEMENTEN, PROMOTIES.**



OFFERTE? BEL 036-5481122



Cross, de CTO van NewTek valt het binnen de verwachting dat binnen een aantal jaren apparatenruimtes van studio's niet veel verschillen van andere IT serverruimtes. In de editing is dit min of meer al het geval en de eerste gevirtualiseerde AVID systemen draaien al bij onder meer United Broadcast in Hilversum. Hoewel de grote merken in live productie nu stapvoets overstappen naar over-IP-productie, is NewTek dus alweer een stap verder. Andere in het oog springende innovaties bij NewTek betreft upgrades in hun TriCaster IP-series. Bijvoorbeeld de eigen KVM oplossing, waarmee de TriCaster volledige interface via een webinterface is te bedienen, de audio-over-IP matrixoplossing en een heel interessante oplossing om titels en animaties te maken met behulp van Adobe Cloud Photoshop en After Effects: LiveGraphics. Dit laatste is een plugin voor de Adobe applicaties om titels en animatie graphics te ontwerpen in deze populaire software en direct als template te gebruiken in de live mixer.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Misschien wel de belangrijkste vernieuwing op deze beurs is de intrede van Artificial Intelligence (A.I.). Behalve dat de bestanden door de toenemende resoluties toenemen, neemt gewoon de hoeveelheid media en data die men centraal op een systeem wilt opslaan toe. Hierbij gaat het om ruwe con-

tent, de ruwe opnames, intermediale content zoals montagegegevens en audio en graphics en finished content, de films en clips klaar voor publicatie. In veel media-asset-management systemen wordt in alle fases van het proces zoveel mogelijke metadata toegevoegd. Soms gaat dat automatisch, zoals data die al tijdens de opname door de camera worden meegeschreven. Maar veel data wordt ook door redacteurs, regie, editors en andere bewerkers tijdens elke schakel in het proces meegeschreven. Een ultiem systeem dat veel bij de omroepen en zenders wordt gebruikt is Avid MediaCentral. Maar alle investeringen en inspanning ten spijt is het soms toch nog moeilijk om in al die mediadata een fragment van even geleden of waar men maar beperkt info van heeft, terug te vinden in het systeem. Het voornaamste doel van een MAM is met name de actuele producties te stroomlijnen. Men kan namelijk niet alles benoemen. Heeft men gefilmd voor een onderwerp van Klokhuys over de werking van eb en vloed op het strand en heeft men later een shot van de branding nodig, dan zit er natuurlijk een kans in dat nergens in het proces ooit de tag 'branding' is ingevoerd. A.I. biedt dan oplossingen. Hiermee is het nu mogelijk om door de computer beeld en audio te analyseren en te interpreteren. Hierdoor zou het in staat kunnen zijn dit fragment te vinden door het opdracht te geven om naar 'branding' te zoeken.

MOBILE VIEWPOINT

De grootste en opvallendste Nederlandse stand op de beurs was van Mobile Viewpoint. In samenwerking met TNO hebben ze verschillende producten ontwikkeld waaronder een A.I.-based video search engine. In een demo lieten ze zien hoe ze fragmenten van president Trump en een auto konden vinden. Ze voerden een aantal foto's van Trump in het systeem in, want die kende het systeem nog niet. Auto's had het systeem wel al geleerd te herkennen. In een zeer korte tijd kwam het systeem met allerlei fragmenten waar inderdaad Trump met auto in beeld was te zien. Het Alkmaarse bedrijf, met name bekend van een WMT, mobile 4G transmissie units voor media, had meerdere interessante nieuwe producten staan. De IQ Sports Producer bijvoorbeeld, een automatisch sport live production systeem waar al mee is geëxperimenteerd bij de jeugd van Ajax. Daarnaast was er SpotOn, een editor voor live video t.b.v. social media en een intelligente onbemande automatische meercamera studio met een virtuele cameraman en virtuele regisseur.

LIVE STREAMING

Livestream en Vimeo zijn samengegaan en hebben het in combi zeker makkelijker gemaakt om live te streamen vanaf welke locatie dan ook. Voor grote klanten hebben ze een eCDN (enterprise CDN) ontwikkeld,

DE MEEST COMPLETE MOBIELE STUDIO OOIT

Datavideo viert op het AV Festival de introductie van de HS-1300, het nieuwste model mobiele studio.

Deze mobiele studio biedt ruimte om zes bronnen aan te sluiten, geavanceerde keying mogelijkheden, een ingebouwde streaming encoder en recorder en dat alles in een koffertje van nog geen zeven kilogram.

Met trots kunnen wij zeggen dat dit de meeste complete mobiele studio ooit is.

Zoals alle Datavideo producten is de HS-1300 eenvoudig te gebruiken. Met behulp van duidelijke handleidingen en uitgebreide how-to video's op ons Youtube kanaal worden zelfs de meest complexe handelingen kinderspel.

Voor meer informatie kijk op www.datavideo.com

datavideo



HDR workflows made simple with Grass Valley

Dazzle your viewers with best-in-class dynamic range

- Native 10-bit HDR workflows with support for global HDR standards
- Produce HDR in HD or 4K UHD
- Deliver HDR and SDR simultaneously
- Fits into any workflow thanks to SDR/HDR cross-mapping and HD/4K cross-conversion

Learn more by visiting grassvalley.com/HDR



Join the conversation



maar ook de kleine Mevo camera blijft intrigeren. De camera is een camera en streamer in één met zeer compacte afmetingen en kan worden bediend met een smartphone. Het herkent gezichten en kan op je smartphone schakelen. De camera is 4K en door op bijvoorbeeld 720p uit te streamen kun je verschillende beelduitsneden maken en schakelen op je telefoon.

ATOMOS

Atomos was ook weer groots en luidruchtig aanwezig op de beurs. Het bedrijf maakt populaire recorders met ingebouwde monitoren die vooral favoriet zijn bij gebruikers van DSLR en kleinere camera's. Deze ontberen vaak behoorlijke eigen ingebouwde recorders. De Ninja V is de nieuwste compacte recorder met 4K60P en HDR. Maar er werd vooral groots uitgepakt met de nieuwe recording codec ProRes RAW. RAW impliceert dat de data rechtstreeks van de beeldchip van de camera wordt opgeslagen zonder enige compressie, zodat in de editing nog alle data beschikbaar is om eventueel aan te passen. Deze Apple codec doet wel enige bewerking en gebruikt evenveel bandbreedte als de al bestaande ProRes codec en is vergelijkbaar met ProRes 422HQ. De ProRes Raw codec is voorsnog alleen compatible met FCP 10.4.1. Volgens de eigen white paper van Apple vergt de playback van deze codec behoorlijke computerkracht, maar geeft het vervolgens veel meer snelheid in bewerking en rendering. De toekomst zal leren of hier een nieuwe stan-



daard is neergezet en of deze verder door de industrie wordt geadapteerd.

GAMING EN BROADCAST

Als laatste nog even terugkomend op een nieuw fenomeen in de broadcastindustrie: de registraties van E-sport wedstrijden. Gaming is enorm populair bij de opkomende generatie en de young professional. Er worden wereldwijd grote toernooien gespeeld, waar grote schares fans graag naar kijken. Twitch.tv is hier een belangrijke speler en trekt kijkers in aantallen van honderduizenden tot miljoenen, afhankelijk van de wedstrijd. Het registreren van een dergelijke wedstrijd voor online streaming

of tv zou niet anders zijn dan een gemiddelde voetbalwedstrijd. Echter, in het geval van E-sport, komt er nog een flink aantal bronnen bij. Hierbij moet men denken aan alle gaming consoles die men moet tonen en vooral ook de mogelijkheid om te kunnen duiden: wie is bezig te winnen, welk team, welke individuele speler enzovoorts. In april bespraken we in Engeland een casus van Twitch waarbij ze 40 gameconsoles moesten kunnen monitoren en indien nodig live in beeld kunnen schakelen. Vlak voor de NAB bezocht ik in Las Vegas de E-sport Arena in het Luxor. Het was een nog betrekkelijk klein theater met ongeveer 500 plaatsen waar op allerlei gameconsoles wedstrijden konden worden gespeeld, door het publiek worden meebeleefd en live worden uitgezonden. Op één van de monitoren werd een Europees kampioenschap afgespeeld voor League of Legends in de Royal Arena in Kopenhagen. Er waren ruim 16.000 bezoekers. Op Twitch zag ik dat alleen dit spel al meer dan 9 miljoen volgers heeft op hun kanaal. De uitdaging voor de registratie was niet alleen om de show en de games goed weer te geven, maar ook om het zestienduizendkoppig publiek goede visuals te geven van wat er gebeurde. Goede info graphics, titels en showelementen konden natuurlijk niet ontbreken, zeker niet voor een publiek dat met gaming nogal verwend is. Dat er veel te leren is van de gaming industrie voor content productie moge duidelijk zijn en de technische tools en engines die oorspronkelijk voor deze industrie zijn ontwikkeld, worden ook steeds meer ingezet in de broadcast industrie. Een ontwikkeling om in de gaten te houden!

