Newtek Tricaster TC1

Live streaming is de motor

LOCAL IS HET NIEUWE GLOBAL

Traditioneel ontstonden het grote nieuws, de grote broadcast entertainment-producties en wereldwijde events global. De afgelopen decennia verschenen er steeds meer lokale en op specifieke gebruikers afgestemde AV-edities. Leveranciers van downstream opmaak en dedicated distributie doen hiermee goede zaken. Relatief nieuw is dat, aangejaagd door streaming over IP, de productie lokaal on the spot gebeurt en vervolgens globaal in de AV-stroom gaat.

Lokaal is het nieuwe globaal. Een nieuwe kreet in de AV-industrie met coryfeeën als NewTek, Datavideo, Panasonic, Blackmagic Design en Roland voorop. Het gaat daarbij om meerdere ontwikkelingen. Het bereik zelf groeit zowel qua hoge snelheid en grote bandbreedte als dekking met de snel evoluerende IP-streamingtechnieken. Op de IBC valt goed te zien hoe live streaming een volwassen hoogwaardige industrieproductietak is geworden en er zijn meerdere live nieuwsitems online te bekijken.

De lokale productie zit sterk in de lift met de nieuwe generaties switchers/mixcamera's die direct al zelf online gaan, het integreren van andere AV-bronnen (smartphones, tablets, Skype, notebooks, PTZ-camera's, gameconsoles en mediaspelers) in dezelfde opgemaakte stream en mojo. Vlogging vormt weer een hoofdstuk apart, maar ook hier kunnen lokale beroemdheden uitgroeien tot een globaal fenomeen. Bij de postproductie betreft het zowel de lokale studio's op basis van de nieuwe generaties mixers/switchers als het lokaal aansturen van 'in the cloud'-productie.

DE LIVE STREAMING REVOLUTIE

De term live heeft dankzij streaming een totaal andere dimensie gekregen. Vroeger betekende live: in de grote centrale studio of op een evenement. Nu betekent live dankzij krachtige IP-streaming: direct on air (of in the cloud), overal waar een verbinding of netwerk aanwezig is. Meer dan even op een lokaal netwerk inloggen is vaak niet nodig. Alle deelnemers aan kleinschalige bijeenkomsten of evenementen kunnen meteen meegenieten, interactief participeren of de live producties naar hun eigen netwerkjes doorlinken. En wordt het echt interessant dan zet je lokaal zo door naar nationaal en globaal. Slimme streamingkastjes van o.a. NewTek, Epiphan en Datavideo breiden het lokale gebeuren zo uit naar YouTube, Facebook of een broadcast/videopagina.

De revolutie van live streaming sluit naadloos aan bij onze multimediale wereld van beeldschermen. Bovendien is een groot aantal van deze screens ook nog eens mobiel. In Nederland timmeren de Dutch Media Innovators (iMMovator) en Corrino Media Group stevig aan de weg. Onder meer bij 4K live streaming in broadcastkwaliteit (Cinematic View System) en spin-offs op het gebied van VR en geschikte hybride TV-apps. Tijdens de IBC is er op 12 september een speciale sessie over dit onderwerp.

WAAROM LIVE STREAMING?

Zoals gezegd verbreedt streaming zowel de toegang en het bereik als de belevings-

Panasonic omarmt NDI van NewTek

Koppel de camera of switchers via een connector aan het lokale NDI-netwerk en je maakt deze onmiddellijk beschikbaar voor de daarop draaiende besturings- en montage-software. Een complete video IP end to end oplossing met een single cable workflow. Mede geschikt voor live streaming applicaties met multicast-support. Panasonic werkt in deze nauw samen met de ND-nestor NewTek. Te beginnen met de nieuwe generatie PTZ-camera's (AW-HE40- en 130-serie, ook upgrade eerdere modellen) en de AV-HLC100 switcher. Daarmee automatiseer je complete showproducties via remote NDI-control in een minimale crew. De nieuwe NewTek Tricaster TC1 voorziet in switching, streaming, recording in HD, 3G en 4K UHD 60p met 16 externe inputs en 4 M/Es. Daarop sluit je een NDI Panasonic camera naadloos aan. Een heel geslaagde combinatie voor zowel remote control als direct video stromen. Voor live streaming zijn verder interessant meerkanaals Skype video-calling en Real-time social media sharing naar Facebook, Imgur, LinkedIn, Twitter, Vimeo en YouTube. Het gebruik van NDI is vrij van royalty's. Het IP-concept werkt snel, is flexibel, creatief en bespaart flink op de productiekosten.

DE DRAADLOZE
CAMERA SPECIALIST

T +31 35 888 68 25
E info@broadcastrental.com

broadcastrental.com

Consultancy - Workflow begeleiding
Training - Media Management

MediaAssist
support b.v.

info@mediaassist.nl www.mediaassist.nl 035 6239297

NDI

NewTek maakt momenteel furore met Network Device Internettechnology (NDI) voor slimme videostromen over IP-netwerken. Cutting the cord beschrijft de IP netwerkflow als de oplossing voor complete live production over de IP met access, route, switch en deliver. Als basis de eigen Tricaster-modellen waarop tal van andere grote compatibele merken met hun videobronnen zijn aan te sluiten. Een geavanceerde en zelfs revolutionair te noemen IP-omgeving voor het live produceren van AV-content. Het multiple videostreams tegelijk kunnen verwerken, automatisch herkennen en transcoderen van aangesloten videobronnen, hybride SDI/IP technologie, lage latentietijd en optimaal gebruik van de beschikbare bandbreedte over GigaEthernet vormen de sleutel tot succes. In de praktijk bouw je snel en comfortabel jouw eigen krachtige lokale productienetwerk op. Dit in combinatie met de virtuele studiomogelijkheden van de Tricaster en opmaaksoftware. NDI is o.a. compatibel met de Adobe Creative Cloud, Panasonic camera's, smartphones (iOS en Android) en diverse third party switchers.

mogelijkheden van content. Een eerste reden betreft het toegang bieden tot content waar de afnemer normaliter niet (direct) bij kan. Live streaming maakt in principe alles en overal waar een netwerklink is beschikbaar. Een variant vormt het aanbieden van events, bijeenkomsten, onderwijs, productpromotie, seminars, TED, streaming gezondheidszorg e.d. waar men niet naar toe kon. Gewoon vanuit thuis of het kantoor te volgen. Omgekeerd biedt (live) streaming een lokale producent een wereldwijd podium. Je kunt de traditionele distributiewijzen gewoon omzeilen. Het is wel een kwestie van de aandacht van kijkers trekken. Levert het ook inkomsten op en hoe zit het met het copyright? Heel aantrekkelijk is het verrijken of opfleuren van primaire (show-)producties met direct beschikbare inhoud van elders. Dat kan zowel standaard content als interactieve van uit de zaal of studio en of daarbuiten (Skype) zijn. De vanuit het veld reagerende kijker direct in de live show. De zojuist al genoemde revenu en adverteerders kunnen via live streaming de inkomsten vergroten. Het blijft natuurlijk de vraag hoe aantrekkelijk u voor betalende kijkers en sponsoren bent!

VAN KLEIN NAAR GROOT

Livestream-configuraties variëren van klein naar groot. Er valt onderscheid te maken in: de kleine producties met ambities, 'every day live streaming' en 'top-end productions'. Je kunt al met een simpele opzet grote ideeën live in IP-netwerken of de cloud zetten. Ideaal voor kleinere bijeenkomsten of events, seminars/onderwijs, lokale productpromotie en sport, musici die een groter podium zoeken, gemeenten die hun burgers voorlichten, bruiloften, lokale en regionale tv, etc. Datavideo, Roland en NewTek zetten zo een geschikte mediaswitcher of hardware encoder met live streaming faciliteit in de vaste of mobiele lokale ministudio neer.

Bij everyday live streaming gaat het om zowel vaste en mobiele opstellingen die dagelijks inzetbaar zijn voor kleinere omroepen, onderwijsinstellingen, professionele sportverslagen, corporate videoproduction en keynotes. De doelgroepen zijn zowel grotere audiences binnenshuis en online. Bij de genoemde leveranciers weer een breed aanbod in mogelijkheden en prijzen. Aanvullend zijn de hoogwaardige chroma keying, dedicated verlichtingssets, een audiomixer geschikt voor een groter aantal microfoons en dedicated storagemedia. Om op camerabemanning te besparen bieden PTZ-camera's interessante opties.

25 >

TIPS EN DON'TS

Valentijn Diemel van Datavideo adviseert: "Alles begint natuurlijk bij de vraag 'Wat wil ik nou eigenlijk?'. Als dat eenmaal helder is, kunnen we alle apparatuur leveren die nodig is. Zo bevat onze volledige streaming-lijn onder meer encoders, software voor servers en decoders die ook dienst kunnen doen als STB, een set top box voor IPTV doeleinden. Met Datavideo apparatuur haal je iets in huis dat veelomvattend en flexibel is."

"Zorg dat je verschillende bitrates en kwaliteiten aan kunt bieden. Niet iedereen (zeker global) beschikt over de bandbreedte om een 15 megabit stream in HD kwaliteit te bekijken. Met Datavideo apparatuur zoals onze nieuwste encoder NVS-40 kun je meerdere streams configureren in verschillende bitrates. Zo zorg je dat je boodschap altijd aankomt."

Kees Biemans (Roland): "Een relatief klein probleem als het niet synchroon lopen van audio en video bij een bepaalde bron kan onoplosbaar lijken wanneer men geen goed overzicht heeft van de hele productieworkflow. Dit overzicht verliest men bijvoorbeeld wanneer er veelvuldig gebruik wordt gemaakt van extra signaalconverters om de verschillende apparatuur op elkaar aan te sluiten."

Visit us on IBC booth 8.C71

Your workflow
Your way

Music or post
Nuendo, Cubase or Pro Tools
Record, edit, mix

Creative control for your DAW

NUAGE

SMP Studios, Amsterdam
Picture: Don Fonzarelli Photography

For more information please visit **www.yamahaproaudio.com**

YAMAHA commercial audio

Inspired sound

Top-end productions kosten dankzij de live stream revolutie over IP (Ethernet) tegenwoordig ook geen rib uit het producentenlijf meer. Broadcast met simulcast en network coverage valt tussen de € 10.000,- en € 20.000 al aardig te realiseren. Met PTZ kan je flink op de personeelskosten besparen en het opnemen vanuit nog meer posities te realiseren. Datavideo, NewTek, Roland, Panasonic, Blackmagic en Sony bieden ruim voldoende keuze voor de grotere broadcasters, events en wereldwijde videoconferencing

OPNAME EN PRODUCTIE

In een notendop bestaat het totale productieproces bij live streaming uit de stappen Capture, Production (on the spot), Encoding, Distribution en Viewing. Bij de opname/capture heeft global production de keuze uit een groot aantal recordbronnen. Traditioneel de camcorders, zowel het type run and gun als de meer creatieve filmische uitvoering. Een aantal modellen, zoals die van JVC, heeft streaming reeds ingebouwd. Anderen typen zijn eenvoudig van een (opsteek-)interface te voorzien. De videofilmende SLR en systeemcamera's beschikken vrijwel allemaal over WiFi, Bluetooth en ook wel NFC om direct met een streaming netwerk in contact te treden. Hetzelfde geldt voor smartphones, tablets, notebooks en iPads. Verder zijn er gameconsoles, videodrones, brillen met

Datavideo NVS-25 video streaming server

Visie Datavideo op live streaming

'Streaming media is overal. Op Facebook, YouTube en andere sociale netwerken is het niet meer weg te denken. Consumenten vinden het vanzelfsprekend om met twee klikken op hun telefoon live video uit te zenden. Hierdoor ligt er een grote verwachting van het publiek bij evenementen en happenings.

Om te voldoen aan deze verwachting is er grote vraag naar geavanceerde soft- en hardware die eenvoudig is te bedienen en zichzelf aanpast aan elke situatie. Te denken valt aan het automatisch opschalen van bandbreedte bij meer vraag en het aanbieden van meerdere bitrates voor snellere verbindingen en hogere kwaliteit.

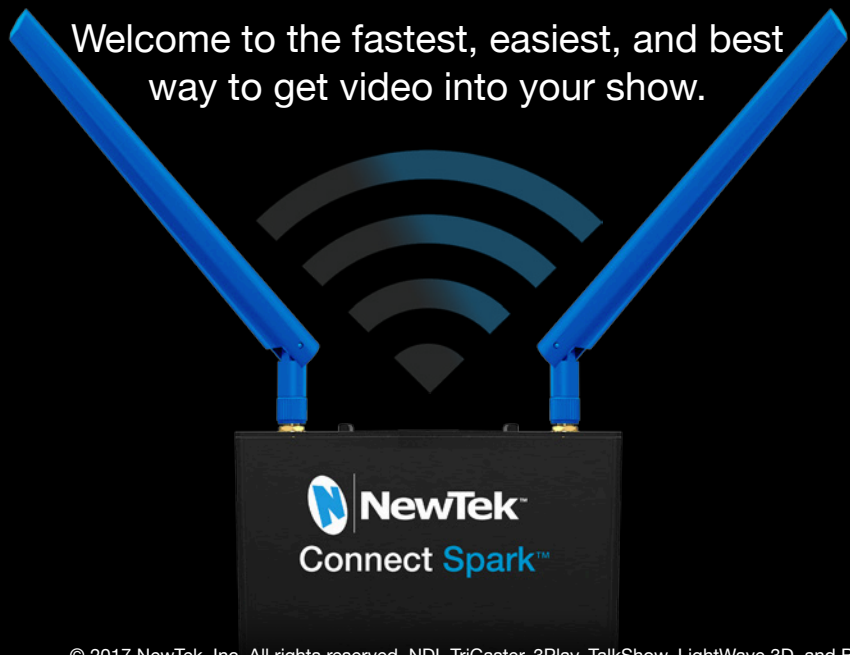
Datavideo voorziet in die behoefte met verschillende streaming encoders, het DVS-200 streaming platform en verschillende turn-key oplossingen. Zo heeft Datavideo een gloednieuwe vierkanaals streaming encoder (NVS-40) ontwikkeld die in staat is vier inkomende signalen tegelijk uit te sturen als verschillende streams in twee bitrates, effectief acht streams dus. Deze vierkanaals encoder biedt de mogelijkheid om streams in meerdere bandbreedtes aan te bieden en deze naar meerdere verschillende locaties te sturen.

Gecombineerd met DVS-200 kun je alle streams tegelijkertijd opnemen en later distribueren via het internet voor gebruikers thuis, maar ook via de NVD serie decoders binnen een IPTV netwerk als VOD content. Het DVS-200 platform kan hierbij dienen als opname-eenheid, die het achteraf terugkijken vereenvoudigt. DVS-200 maakt hierbij automatisch een kanalenlijst aan met alle beschikbare content. Zo kun je op een eenvoudige manier effectief gebruikmaken van de voordelen van streaming en een deels geautomatiseerd platform. Snel een stream aanbieden aan een groot publiek is hierdoor zeer eenvoudig.'

NewTek™

Say GOODBYE to cost, cables and confusion

Welcome to the fastest, easiest, and best way to get video into your show.



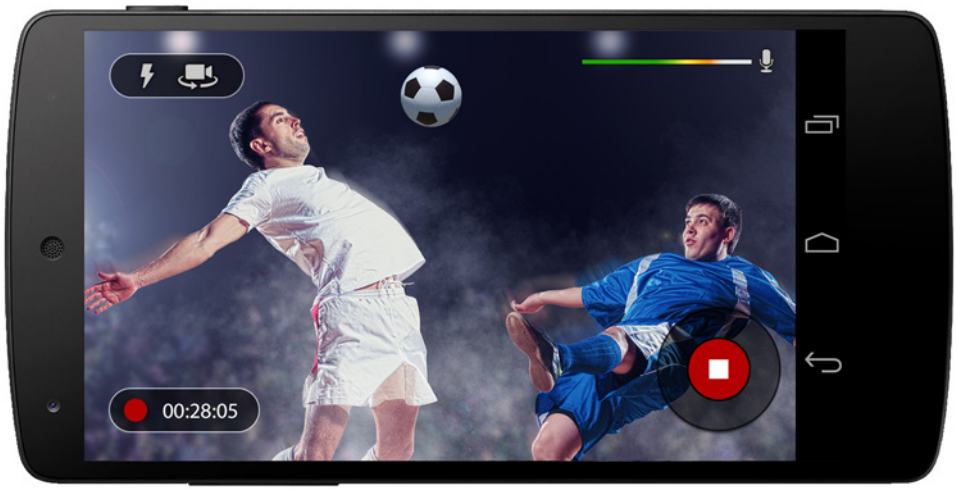
Simply connect your camera or other video output to NewTek Connect Spark™, over WiFi or Ethernet, and have them instantly available as sources for other NDI® compatible systems and software.

It's that easy.

Visit NewTek at
IBC Stand 7.K11
Learn more at newtek.com

© 2017 NewTek, Inc. All rights reserved. NDI, TriCaster, 3Play, TalkShow, LightWave 3D, and Broadcast Minds are registered trademarks of NewTek, Inc. MediaDS, Connect Spark, LightWave, and ProTek are trademarks and/or service marks of NewTek, Inc.

WowZa



ingebouwde camera, webcams en de PTZ-modellen.

De videoproduction maakt in groeiende mate gebruik van switchers/mixers en software voor virtuele studio's. Het aansluiten via HDMI en USB is naast SDI tegenwoordig vaak al standaard. Datavideo, Roland, NewTek en Blackmagic voeren hiervoor meerdere modellen. En Voor mojo zijn er diverse faciliterende apps. Zo creëren live producers van streaming video overal en snel diens eigen studioplatform op lokaal niveau.

ENCODEREN EN DISTRIBUEREN

Encoding gaat langzamerhand van H.264-encoded streams in MP4 (compatibel met RTSP/RTMP/HLS protocollen) of .TS-bestanden over naar HEVC. Er zijn meerdere keuzemogelijkheden. Rechtstreeks vanuit de camera, via een extra interface, switcher/mixer al of niet in combinatie met een aanvullende hardware-CODEC-box en de combinatie van een encoderunit met interne opslag- en distributiefaciliteiten. IP vergemakkelijkt de configuratie van de apparatuur en verspreiding over netwerken aanzienlijk. Dit kan zowel lokaal van uit een PC, Mac of iPad als op afstand over het IP-netwerk en webbrowser. Momenteel gebruiken de videostreamers nog veelal Full HD (2K) vanwege de beperkingen bij het real-time processen van grote hoeveelheden AV-data en de beschikbare bandbreedte. Maar ook hier begint UHD (4K) al flink vaste voet te krijgen.

De distributie via een Content Delivery Network (CDN) valt onder te verdelen in: het gebruik van standaard betaalde (abonnement) of gratis (alleen een account) streamingproviders zoals Ustream, Livestream, Wowza, YouTube, Flash, Vimeo en Facebook.

Daarnaast is er speciale eigen distributiesoftware die meerdere pagina's, kanalen en versies in één keer bedient (bijvoorbeeld van Datavideo, DVS-100 en DVS-200 voor de NVS-modellen) en het zelf aanbieden via een eigen streaming-server.

Het kijken, de viewing, is voornamelijk een zaak van hoe de content qua videoformaat en audio het beste op het desbetreffende screen tot zijn recht komt. De ontvanger wil hier zeker niet zelf mee zitten. Van smartphone en tablet tot groot flatscreen of lokale beamer, het moet voor de ontvanger direct ook goed te zien en horen zijn!

DE VIRTUELE STUDIO

De complete opgemaakte studio uit de box is slechts een kwestie van gewenste grafische software voor directe en/of downstream lay-out. Kies of ontwerp zelf een template. Plaats daar in de videobronnen aanvullende info en/of metadata. Programmeer de uitzending of ga meteen live. De software voor de virtuele lokale studio maakt het allemaal eenvoudig en in een oogwenk on air. De combinatie met het groene of blauwe scherm voorziet in de chroma-keying voor de achtergronden naar keuze. Diverse mixers/switchers leveren de software voor de virtuele studio al standaard mee. De virtuele studio vormt het (live) visitekaartje voor de global distribution. Het trekt de beoogde doelgroepen aan, geeft een eigen ID en valt eenvoudiger te vinden tussen al die andere aanbieders.

MOJO

Mobiele journalistiek (mojo) vormt een schoolvoorbeeld van het lokaal en (real-time) live produceren. Meer dan een smartphone of tablet is vaak niet nodig. Mits er maar een mojo-app op kan. Binnen luttele seconden of minuten in de lucht of de cloud en op internet. Een aantal van deze mojo-apps voorziet tevens in lokale editingfuncties en het geleiden van de man of vrouw in het veld naar de locatie waar het gebeurt. Een groeiend aantal broadcasters (o.a. RTL, Omroep Brabant, FOX en de BBC) en evenementen (Serious Request) maken gebruik van mojo. In Nederland behoort o.a. Mobile Viewpoint tot de voortrekkers bij de ontwikkeling van apps voor user generated content bij local streaming production. Wowza heeft de GoCoder productiesuite met bijbehorende SDK-app (iOS en Android).

HEVC CODEC

H.265 oftewel HEVC is de nieuwe rijzende ster aan het firmament van streaming AV. HEVC staat voor High Efficiency Video Coding en dat duidt uiteraard om een snelle en compacte compressiemethode voor beeld. Dat maakt HEVC om de volgende redenen interessant voor streaming video:

- Een 50% betere compressie dan bij de huidige H.264-standaard
- Gebruikt circa 35% minder bandbreedte.
- Is met name geschikt voor HIRES zoals 2K en 4K

Inmiddels zie je al tal van HEVC-compatibele producten opduiken van encoders en switchers tot NLE-suites en de nieuwste Apple OS-versie. Belangrijk is de integratie in de encoders/decoders van derde partijen en de GPU's voor de hardware-versnelling van grafische kaarten.

www.osram.com/hmidigital

Licht is aantrekkelijk

HMI® DIGITAL

HMI® DIGITAL zijn high performance, single ended metaal halide lampen. Ze bieden extreem helder licht, een kleurtemperatuur zoals daglicht en een hoge kleurweergave die nodig is op elke filmset. Om aan de wensen van high-speed opnames te voldoen zijn de HMI® DIGITAL lampen flikkervrij in combinatie met high-speed ballasten. Deze eigenschappen gecombineerd met een robuuster ontwerp en UV stop maken de HMI® DIGITAL lampen klaar voor de volgende generatie klassiekers op het filmdoek.

Nog meer weten over de HMI® DIGITAL voordelen, eigenschappen en modellen: bezoek www.osram.com/hmidigital

Light is OSRAM

OSRAM

HET NIEUWSTE VAN ROLAND
Anno 2017 is Roland's succesvolle all-in-one concept ongewijzigd gebleven, maar de nieuwe VR-50HD en VR-4HD modellen bieden de mogelijkheid om de volledige productie in HD-kwaliteit uit te voeren.

Zo is de compacte VR-50HD AV-Mixer gebaseerd op Roland's beproefde Multi-Format concept waarbij nagenoeg iedere videobron direct is aan te sluiten ongeacht het soort videosignaal of resolutie. Ook het audiogedeelte biedt een uitgebreide connectiviteit. Zo kan men audio binnenhalen en/of uitsturen via de diverse analoge aansluitingen, alsmede via SDI of HDMI.

Daarbij kunnen de verschillende bronsignalen dusdanig worden bewerkt door middel van zowel audio- als videoprocessing dat er één naadloos geheel ontstaat dat direct via SDI, HDMI, RGB, Component en USB naar buiten kan worden gestuurd voor verdere distributie.

De bediening gebeurt via een intuïtieve user interface middels schuifregelaars en knoppen. Dankzij een geïntegreerd multi-view touchscreen kan er op een zeer gebruiksvriendelijke manier een professionele compositie worden gecreëerd met de vier beschikbare beeldlagen.

Het nieuwe en nóg compactere VR-4HD instapmodel heeft vrijwel dezelfde eigenschappen als de VR-50HD, maar is bijvoorbeeld door het weglaten van SDI in- en uitgangen bedoeld voor de meer eenvoudige toepassingen. Ook deze AV-Mixer in staat om volledig in HD te produceren.

De visie van Roland
Roland heeft al in 2011 de VR-5 AV-mixer geïntroduceerd. Het VR-3 model dat kort daarop volgde was gebaseerd op hetzelfde all-in-one concept van audio- en videomixer in één, met een geïntegreerde USB-uitgang ten behoeve van streaming en recording van audio en video. Roland heeft livestreaming met deze producten toegankelijk gemaakt voor een breed publiek, op kostenefficiënte wijze.

In tegenstelling tot sommige andere fabrikanten is het systeem dat Roland toepast volledig open qua codecs. De USB 2.0/3.0-uitgang voor livestreaming op de Roland AV-mixers is UVC-compatible, dus besturingssystemen als Windows en Mac OS herkennen het als een 'standaard' audio- en videobron. Daardoor is het apparaat te gebruiken met de meest gangbare software als Skype, YouTube Live, Livestream Producer, Adobe Flash Media Encoder enz. Roland AV-mixers sturen de totaalmix uit als een ongecomprimeerd VA-signaal tot 1080p resolutie. In de gebruikte software kan vervolgens gekozen worden voor de codec die het beste aansluit bij de toepassing.

Met AV-streams uit de smartphone kunnen de aanwezigen direct live deelnemen aan de local productie / broadcast. Bij NewTek bieden een aantal Tricaster deze (zaal/evenement-)optie. Bij Panasonic geeft het camcordermodel HC-VXF990 toegang tot twee beeldinserts van instromende smartphones in de totaalopname.

VLOGGING
Bij het Video-bloggen gaat het om een eigen (lokaal) platform met de volgers van de content verzorgd door de enthousiasmerende vlogger. Diens insteek en lokale en/of globale waarde zijn bepalend voor de betrokkenheid van de volgers. De vlogger gebruikt een eigen vlogcamera (daar is inmiddels al een aparte markt voor) gekoppeld aan een distributiekastje, switcher of productiesuite. Een bijzonder succesvol medium en steeds meer mensen slaan op allerlei interessegebieden aan het vloggen. Echter alleen de excellenten zijn de blijvertjes en daarmee valt ook OTT te verdienen.

VEILIGHEID
Tot besluit nog een waarschuwing betreffende veiligheid van IP streaming-netwerken. De cybercrime kan bij onvoldoende beveiliging genadeloos toeslaan. Te beginnen met aftappen van de streams door piraten. De nieuwste series of blockbusters al online voor dat u hen uitbracht. Of criminelen die de revenues van de OTT omleiden naar hun eigen bankrekeningen. Het stiekem meekijken via camera's in het veld is weer een ander risico. Het Datavideo DVS-200 platform biedt een uitgebreid systeem om alléén genodigden de content te laten bekijken. Hiermee kun je je content beschermen voor pottenkijkers, maar ook het uitbaten van een pay-per-view model valt onder de mogelijkheden. Het blokkeren van uitzendingen met DNS-attacks of gijzelen van servers vormt met ransomware zijn reële bedreigen. En behalve de providers lopen ook de abonnees risico op fishing, ongewenste kijkjes in de devices, malware en spam. Voorzichtigheid is in deze de moeder van de streaming porseleinkast.