

EENVOUD RUKT OP

Live streamen

Een live-uitzending maken op locatie is iets wat een aantal jaren geleden nogal wat voeten in de aarde had. Om te beginnen moest er een cameraregie geplaatst worden met mensen die de camera's bedienen en een beeldregisseur die de beelden schakelt zodat het er mooi uitziet. Verspreiden via socialmedia-platforms zoals Facebook of YouTube was nog niet aan de orde. We nemen een set-up voor een zakelijk event als illustratie voor hedendaagse technieken.

| TEKST: JAN MILTENBURG |

In de afgelopen jaren zijn de technische mogelijkheden enorm vooruitgegaan. Tegenwoordig is het vanaf iedere locatie mogelijk om een live-broadcast te realiseren. Je kunt dit doen door gebruik te maken van zogenaamde WMT's (Web Management Tool). Dit zijn mobiele units

waarop het videosignaal wordt aangeboden (SDI met *embedded* audio) en via mobiel internet geüpload. In een WMT zitten bijvoorbeeld vier of zes simkaarten van diverse providers (KPN, VF, TF) waarmee een betrouwbare dataverbinding opgezet kon worden. Wanneer de locatie



WMT draadloze systemen



Panasonic AW-HE130 camera & AW-RP50 camera controller

Blackmagic ATEM TV studio HD



Multiview scherm

ATEM control software & H264 recorder



een stabiele, vaste internetverbinding heeft, kan uiteraard ook die worden ingezet. Een uploadsnelheid van 15Mbps is voldoende om in HD-resolutie (1920 x 1080) uit te zenden.

POPULAIR

Tegenwoordig kun je vanaf je mobieltje al een livestream aanbieden op YouTube, Facebook en diverse andere mediakanalen. Daarbij ben je afhankelijk van de kwaliteit van je on-board camera in je telefoon en een goede internetverbinding: wifi, 4G en uiteindelijk zelfs 5G. Deze manier van live streamen is populair bij jongeren, youtubers en influencers in het algemeen.

Voor zakelijk gebruik kiest men vaak een meer professionele oplossing. Waaruit bestaat dat dan? Als eerste moet je bekijken waarvoor de livestream bedoeld is. Het soort evenement, de beoogde beeldkwaliteit, de duur van de livestream, of het wenselijk is om achteraf terug te kunnen kijken, of de stream integraal moet worden gepubliceerd of per spreker.

Een evenement zoals bijvoorbeeld een TEDx-meeting, waar 15 tot 20 sprekers voorbijkomen, vraagt een opzet met meerdere camera's zodat je genoeg keus hebt

uit verschillende camerastandpunten om een leuk en aantrekkelijk programma te maken, ook zorg je daarbij dat je de PowerPoint-feed mee kunt schakelen. De openingshandeling van een bedrijf kan met één of twee camera's worden uitgevoerd en daartussen zitten nog vele varianten.

Wanneer het beeldmateriaal achteraf beschikbaar gemaakt moet worden, dus door middel van uploaden naar bijvoorbeeld YouTube, is het aan te raden om het signaal

van alle camera's ook in het ISO-bestandsformaat op te nemen, zodat je achteraf nog alle vrijheid hebt om schakelfouten te repareren of het zelfs geheel opnieuw te doen.

In sommige gevallen vol-

staat het echter om het geschakelde beeld op te nemen, direct uit te zenden en na afloop gelijk online beschikbaar te stellen.

Voor zakelijke bijeenkomsten waar gevoelige informatie gedeeld wordt (de presentatie van jaarcijfers, om maar wat te noemen) is een medium als YouTube misschien niet de beste optie, omdat het volledig openbaar is. In dat geval kun je beter via een dienst als Livestream of een zakelijk Skype-account gebruiken, waarbij de toegankelijkheid beter te controleren is.

Voor zakelijke bijeenkomsten waar gevoelige informatie gedeeld wordt, is YouTube misschien niet de beste optie



KWALITEIT

De beschikbare apparatuur is tegenwoordig zeer hoog van kwaliteit, zelfs binnen een kleiner budget. Diverse fabrikanten leveren hoogwaardige camera's voor betaalbare prijzen. Panasonic maakt bijvoorbeeld een serie PTZ-camera's (pan/tilt/zoom) die op afstand bestuurbaar zijn, die zelfs door de omroepen gebruikt worden voor realityprogramma's. Ze zijn gemakkelijk te plaatsen en te bedienen. Samen met bijvoorbeeld een Blackmagic ATEM switch zet je heel snel een leuke camerset-up in elkaar die ook nog eens eenvoudig te bedienen is en een full HD-sigitaal (tot zelfs 4K) produceert.

HOE ZIET NU ZO'N LIVESTREAM SETUP ERUIT...

Als voorbeeld nemen we een medium opzet voor een zakelijk evenement. We nemen een 3-tal PTZ-camera's (AW-HE130) die we op een statief neerzetten in de ruimte. De camera'signalen worden met multikabels (SDI/CAT5/voeding) naar de regiepositie gelegd. Daar sluiten we ze aan op een BM ATEM TV Studio HD. Dit is een eenvoudige 8-kanaals-switch waarmee we zowel de camera's als de PowerPoint-feed kunnen schakelen. Voor het bedieningsgemak sluiten we op de ATEM switch een laptop aan of een schakelpaneel. Op de ATEM switch sluiten we een monitor aan met daarop het *multiview*-beeld, waarmee we alle inputs naast elkaar kunnen zien en tevens een preview- en een *actual*-beeld. De beeldregisseur kan zo een keuze maken uit welke camera hij schakelt naar *actual* = live.

OPNEMEN

Vanuit de ATEM komt er een SDI-sigitaal, dat opgenomen kan worden met een recorder zoals bijvoorbeeld een HyperDeck, maar ook een H264-recorder op een laptop is een prima oplossing. Deze maakt opnames direct in mp4-formaat, dus die kun je later ook rechtstreeks uploaden naar bijvoorbeeld YouTube.

LIVESTREAM

Tevens kunnen we dan het geschakelde sigitaal aanbieden als livestream. Populaire kanalen hiervoor zijn YouTube, Facebook en Skype. In dit geval schetsen we een zakelijk event en dan zijn Facebook en YouTube minder gebruikelijke platforms. De betreffende klant heeft een Skype-meeting aangemaakt voor zijn klanten/collega's.



Blackmagic Web Presenter

De klant brengt zelf een laptop mee met daarop de juiste Skype-instellingen. Wij kunnen het live sigitaal nu aanbieden aan deze laptop, maar met SDI gaat dat niet rechtstreeks. Hiervoor maken we gebruik van een Web Presenter. Deze wordt via USB aangesloten op de laptop

en Skype herkent dit device als 'webcam en microfoon' en pakt dus op deze manier het livebeeld op.

MONTEREN

Soms vragen klanten om de opnames achteraf te uploaden en te zorgen dat er aan het filmpje bijvoorbeeld een leader en een aftiteling

gemonteerd wordt. In dat geval kun je ervoor kiezen om met een HyperDeck alles op te nemen, bijvoorbeeld in ProRes (gecomprimeerd videoformaat van Apple met hoge resolutie). Vervolgens kun je daarin monteren en het vervolgens renderen naar mp4. Zo wordt een hoge kwaliteit gegarandeerd. <<

Wanneer het beeldmateriaal achteraf beschikbaar gemaakt moet worden, is het aan te raden om het sigitaal van alle camera's ook in het ISO-bestandsformaat op te nemen

Een Web Presenter van Blackmagic werkt met veelgebruikte streaming-platforms als:

- Facebook Live - www.facebook.com/facebookmedia/solutions/facebook-live
- Livestream - livemedia.eu
- Now You - www.younow.com
- Skype - www.skype.com/nl/content-creators/for-broadcasters/
- Twitch - www.twitch.tv/
- Ustream - www.ustream.com
- YouTube - www.youtube.com/live
- Wirecast - www.telestream.net/wirecast/

