

Waarom filmen met een fotocamera?



Essentiële inzichten

- Welke ontwikkelingen er zijn.
- Welke creatieve mogelijkheden er zijn.
- De verschillen tussen een digitale fotocamera en camcorder.
- Naast voordelen ook beperkingen.
- Speciale toepassingen.

Introductie

Waarom videofilmen met een digitale fotocamera? Gewoon omdat je er echt alle kanten mee uitkunt. Videofilmen in (full) high-definition als met een professionele camcorder en daarnaast ook tussendoor prachtige foto's kunnen maken. Zelfs de oude 35mm-filmlook keert met de filmende digitale spiegelreflexcamera weer terug. Omgekeerd is de camera in de eerste plaats als hoogwaardig fototoestel in te zetten en af en toe als videocamera. Je kunt dit alles met slechts één voordelig geprijsd toestel.

Het benutten van de talrijke creatieve mogelijkheden bij de (verwisselbare) foto-objectieven, filters, film- en opname-instellingen spreekt de videoartiest aan. Mogelijkheden te over voor speciale effecten, sfeersetting en commercials. Je eigen nieuw kijk op videomaken. Tot slot is de filmende digitale fotocamera heel geschikt voor het plaatsen van videoclips op YouTube, in presentaties en op sociale netwerken. Niet vergeten, het is ook erg leuk om te doen.

Kortom, voor de een is het videofilmen met de digitale fotocamera een uitbreiding van de al bestaande hobby of professie. Voor de ander is het een geheel nieuwe uitdagende en creatieve tak van beeldsport.



Videofilmen met een digitale fotocamera is een geheel andere manier van opnemen en hanteren.

Een stukje geschiedenis

Nog niet zo lang geleden was er een duidelijke scheiding tussen videocamera's (camcorders) en digitale fotocamera's. De camcorder schoot alleen bewegende beelden (*movies*) met 25 plaatjes per seconde. De digitale fotocamera maakte alleen enkelvoudige beelden (*stills*). Ook konden enkele fotocamera's een korte reeks stilstaande foto's achter elkaar bij sport en actie maken. Compleet andere werelden, waarbij het ene medium alleen schreef met licht (fotograferen) en het andere bewegende beelden liet zien (video opnemen).

Wie zowel foto's als video wilde maken, moest vroeger twee apparaten meenemen. Onhandig, zwaar en duur in aanschaf. Met het verbeteren van de kwaliteit van de opname-elementen (sensoren), video-objectieven en hogere resoluties, werd het zinvol om een fotofunctie in een camcorder te bouwen. Zeker toen het ook mogelijk werd om de met de camcorder gemaakte foto's op een apart geheugenkaartje weg te schrijven. Het fotograferen met de camcorder, ook wel *Voto* genoemd, was geboren. Met een oplossend vermogen van twee megapixels (dat is gelijk aan een high-definitionplaatje van 1920 x 1080 beeldpunten) zijn behoorlijk goede foto's te schieten. Meer dan genoeg voor een goede fotoafdruk tot en met A4-formaat (21 bij 30 cm). Een fotografische beperking vormt wel dat de doorsnee camcorder alleen een sluitertijd van 1/25 of 1/50 seconde biedt. Daardoor kunnen beweging en onscherpte in het beeld bij actiefoto's optreden.

Omgekeerd begonnen fabrikanten van digitale fotocamera's een functie voor het opnemen van korte videoclips in hun toestellen te bouwen. De introductie van de videofilmende digitale fotocamera, ook wel *fideo* genoemd, was een feit. Aanvankelijk als een aardigheidje: even een videoclipse schieten voor internet. Al snel ontwikkelde het zich tot de mogelijkheid hoogwaardige HD-videoclips van circa dertig minuten te kunnen opnemen. Deze videofilmjes worden net als het beeldmateriaal van camcorders gemonteerd tot complete videofilms. Professionele videomakers, reclamebureaus en de foto-/videoamateurs ontdekten als snel dat de digitale fotocamera verrassend veel extra creatieve mogelijkheden biedt als videocamera.



De Canon 550 is een volwaardige digitale spiegelreflex voor foto en HD-video.

Een andere invalshoek bieden de in de computer gebouwde webcam en de camera van de mobiele telefoon. Beide kunnen tegenwoordig zowel digitale foto's als videoclips maken. Weliswaar van mindere kwaliteit dan bij een echte foto- of videocamera, maar voor gebruik op internet of in presentaties (PowerPoint) lang niet slecht. Een enkel mobieltje haalt zelfs al Full HD.

Ontwikkelingen

In nog geen twee jaar tijd is er een totaal nieuw beeldmedium bijgekomen: het in hoogwaardige kwaliteit en vooral heel creatief kunnen videofilmen met de digitale fotocamera. Het begon allemaal relatief eenvoudig: een compacte fotocamera die ook korte videoclips kon schieten. Aanvankelijk bij een lage resolutie, bijvoorbeeld VGA 640 x 480 pixels of de helft daarvan. Dit type videofilmjes doet het goed op internet, YouTube en in vensters van PowerPoint-presentaties. De kwaliteit is echter lager dan standaarddefinitievideo (SD) zoals Digital Video (DV) op 720 x 576 pixels. De scherpte daarvan is matig op de huidige flatscreen-tv's. Ook het aantal beelden per seconde kon afwijken, bijvoorbeeld 30 frames per seconde (fps) in plaats van 25 zoals bij SD PAL-video. Dat is lastig bij de montage en het vertonen op de Nederlandse tv. De moderne generatie digitale compactfotocamera's, kortweg compacts, filmt in HD en 25 fps. Let op het verschil in HD op 1280 x 720 pixels en Full HD op 1920 x 1080 pixels. Verder is de kleine sensor bij compacts gevoelig voor beeldruis en fletse kleuren, en matig contrast bij weinig licht.



Olympus Pen1. Systeemcamera met verwisselbare objectieven en 720p video.

Canon, Nikon, Olympus en Panasonic kunnen gezien worden als de wegbereiders voor het serieuze videofilmen met de digitale fotocamera voorzien van grotere sensoren en verwisselbare objectieven. De filmmakers die werkten met de chemische 35 mm voelden bij de komst van video toch een soort gemis. Een 35mm-bioscoopfilm heeft een fraaie geringe dieptescherpte waardoor het onderwerp goed loskomt van de achtergrond. Bij videomovies is het meer van voor tot achter scherp. Verder kwijlden veel videografen bij het uitgebreide aanbod van foto-objectieven met verschillende beeldhoeken en dieptewerking. Daar kan de zoomlens bij video op de camcorder niet aan tippen.

De professionele digitale spiegelreflexcamera of DSLR brengt full frame (35mm-filmbeeld) binnen het bereik van de videofilmer. Daarmee is die oude magische bioscooplook weer helemaal terug. Evenals de bijbehorende ruime keuze uit professionele wisselobjectieven voor dit type camera. Voor de amateur volstaan de gewone goedkopere half-framesensortypen die met video-objectief voor tussen de 600 en 900 euro al te koop zijn.

Relatief nieuw is de generatie van compacte digitale fotocamera's met verwisselbare objectieven, ook wel de spiegelloze systeemcamera genoemd. Dit type digitale fotocamera is compacter dan de spiegelreflex, biedt toch alle voordelen van een systeemcamera met verwisselbare objectieven en kan ook prima in HD (720 of Full) videofilmen. Met name Sony, Olympus en Panasonic (Lumix) hebben interessante videofilmende fotocamera's in dit assortiment.

High speed is weer een geheel andere ontwikkeling. Een aantal digitale compacts beschikt over de mogelijkheid om videofilmjes op enige honderden of zelfs meer dan 1000 frames per seconde op te nemen. Daarmee wordt de actie bij sport bevroren, wat in educatief opzicht handig is om beweging te kunnen analyseren en het is aardig als creatief effect of vermaak. Jammer is dat hoe sneller (meer frames per seconde) er wordt opgenomen, hoe kleiner het beeldformaat is. Vaak is het resultaat niet meer dan bewegende postzegels op 1000 beeldjes per seconde.



De Panasonic Lumix G2 filmt in HD.

3D of stereoscopisch videofilmen is nog relatief nieuw. Er zijn echter al digitale fotocamera's die in 3D kunnen opnemen. Een andere mogelijkheid vormt het op een beugel (*rig*) monteren van twee synchroon filmende digitale fotocamera's.

Welke creatieve mogelijkheden zijn er?

Naast het gemak van slechts één toestel voor foto en video is een van de belangrijkste redenen om een videofilmende digitale fotocamera aan te schaffen het grote aantal creatieve mogelijkheden bij de opname.

In een notendop gaat het daarbij om:

- De mogelijkheden van verwisselbare objectieven.
- Het uitbuiten van de geringe dieptescherpte.
- Het gebruik van filters en andere lensaccessoires.
- Meer mogelijkheden bij de belichting.
- Een andere filmemulsie inzetten.

In dit hoofdstuk worden de creatieve mogelijkheden kort toegelicht. De lezer kan zich per hoofdstuk eerst oriënteren en daarna desgewenst meer de diepte ingaan bij de techniek en vaardigheden.



Zo'n moment wil je toch niet missen!

Brandpunt en perspectief

Allereerst de objectieven. Die bepalen met hun brandpunt de beeldhoek en uitsnede, en in combinatie met het diafragma de dieptescherpte. Een langer brandpunt (tele) geeft meer inzoomen en samen met een grotere diafragmaopening minder dieptescherpte. Omgekeerd geeft een korter brandpunt een weidsere blik (groothoek), minder uitsnede en een grotere dieptewerking, ook bij grote diafragmaopeningen. De doorsnee digitale fotocamera heeft een zoomobjectief met een optisch bereik van 4 tot 5 keer. Een enkel model doet 10 tot zelfs 24 maal optische zoom.



Met foto-objectieven kan je lekker dichtbij komen.



Een voorbeeld van geringe dieptescherpte.

Waarschuwing > Gebruik voor een goede beeldkwaliteit alleen de optische zoom van een camera. Bij een elektronische zoom wordt een kleiner deel van de sensor gebruikt om het beeld groter te maken. Dat geeft verlies aan pixels in het beeld waardoor de resolutie en beeldkwaliteit navenant lager worden!

De zoomobjectieven bij camcorders scoren goed in het telebereik. De groothoekwerking is beperkt. Wie het bereik wil aanpassen dient of een converter (groothoek of tele) te bevestigen of het zoomobjectief te verwisselen. Dat laatste is bij slechts een klein aantal camcorders mogelijk. Bij de fotosysteemcamera is dat geheel anders. Er is een ruime keuze uit wisselobjectieven, zowel bij standaardlenzen en macro voor dichtbij als bij extreme groothoeken en teleobjectieven. De videofilmer heeft hierbij zowel dieptewerking/perspectief, als beelduitsnede en vertekening volledig in de hand.



De groothoek laat alles wijds zien.



De actie precies uitkaderen en met de juiste sluitertijd bevroeren.

Praktijkopdracht

Bekijk de scène van deze twee heren met hoeden en een zweepje. Je kunt er een foto of een korte clip van maken. Wat zijn daarbij de verschillen? Welke rol kan een geluidsopname hierbij spelen?



Twee heren met hoed en zweepje.

35 mm full frame

Ook de eerder genoemde geringe dieptescherpte bij 35 mm full frame valt door het kiezen van een langer brandpunt en grote diafragmaopening te realiseren. In combinatie met 24 beelden per seconde (of 25, 50P) en cinema colors geeft dit de indruk van de oude chemische 35mm-bioscoopfilm.

Nog een ander voordeel van een full frame 35mm-fotosensor is de hoge resolutie en lichtgevoeligheid. HD vormt op een fotosensor van 10 tot 18 megapixel geen enkel probleem. Daarmee valt dezelfde beeldkwaliteit als de overeenkomstige filmemulsie te bereiken. De lichtgevoelige elementen, de zogenoemde *photosites*, op de CMOS- of CCD-sensor zijn groter zodat de camera ook bij slecht licht en weinig beeldruis kan opnemen. Ook half-frame- en APS-sensoren doen het vaak beter dan de 1/4 tot 1/8 inch-sensoren van de goedkopere camcorders. Professionele camcorders met sensoren van 1/3 of 1/2 inch zijn doorgaans duurder dan een DSLR met HD-videofunctie.



Een full-framefotosensor in de Nikon D3.

Praktijkopdracht

De 35mm-bioscoopindruk (cinemalook) met geringe dieptescherpte, vloeiende beweging en eigen kleuren uitproberen, gaat als volgt:

- Kies een spiegelreflexcamera of spiegelloze systeemcamera met full frame of een zo groot mogelijke sensor.
- Zet deze camera op het statief.
- Kies een zoomobjectief met telewerking (vier tot zes maal vergroten is voldoende).
- Stel de sluitertijd in op (zo ver mogelijk) 24 beelden per seconde, of 25P of 50P en eventueel op gewoon 25 bps.
- Probeer het diafragma maximaal te openen. Hetzij op de hand of door de lichtgevoeligheid te verlagen. Eventueel een grijsfilter toepassen.
- Indien de camera over cinemakleuren beschikt deze instellen.
- Plaats het onderwerp, bijvoorbeeld de hoofdpersoon in het verhaal, op minimaal enkele meters afstand van de achtergrond.
- Zoom maximaal in en stel exact scherp. Doe dit handmatig of zet de AF op slot.
- Zoom terug tot de gewenste beeldduitsnede.
- Neem op en controleer het resultaat.



Een geringe dieptescherpte creëert de indruk van het bioscoopdoek.

Filters en andere lensaccessoires

Behalve verwisselbare objectieven passen ook filters, zonnekappen, compendia, converters, lensbabies enzovoort op de filmende digitale spiegelreflex of compact. Bij de filters zitten fraaie kleureffecten, kleurverlopen (*graduated*), polarisatie- en softeffecten. Met de zonnekleppen en lichtflappen vallen de lichtinval en reflecties goed te regelen.

In een compendium voor het objectief kan de videomaker allerlei glaasjes, beeldmaskers en doorzichtige rastermaterialen of creatief inzetbare weefsels steken.

Een lensbaby bestaat uit een cameravatting, een hardrubberen tube en een lens. Door het lensdeel ten opzichte van de camera te bewegen, krijgt men de meest vreemde effecten. Dit resulteert in digitale beelden waarvan de scherptediepte op de meest merkwaardige manieren verloopt. De tube is stevig, maar toch flexibel. Men kan het geheel ten opzichte van de camerabody iets uitrekken of indrukken en in alle richtingen buigen.



De werking van het polarisatiefilter

Belichting

De belichting, dat wil zeggen de hoeveelheid licht die de fotosensor raakt en daarna elektronisch verwerkt wordt, is afhankelijk van drie factoren. De eerste factor is de hoeveelheid omgevingslicht. Bij te veel licht zal er getemperd moeten worden. Bij te weinig licht moet er toegevoegd worden (videolamp, reflectiescherm). Factor twee is het diafragma, een regelbare lichtopening. De diafragma lamellen dichtdraaien geeft minder licht; opendraaien geeft meer licht.

De derde factor is de ingestelde lichtgevoeligheid van de sensor. Vroeger werd bij de chemische negatief- of diafilm voor een bepaalde gevoeligheid, de zogenoemde ISO-waarde, gekozen. Bij een digitale videofilmende fotocamera wordt de ISO-waarde elektronisch ingesteld. Je kunt daarmee behalve de lichtgevoeligheid ook de dieptescherpte aansturen. Een lagere lichtgevoeligheid