



THE PHOTO ACADEMY



Cursus

Workshop 4

Licht en focus

Advies en suggesties

1 Train uw fotografisch oog

Wij raden u aan om zoveel mogelijk fototentoonstellingen te bezoeken en naslagwerken van fotografen te raadplegen. Het 'oefenen van uw fotografisch oog' is een manier om vooruit te komen en zal u toelaten gemakkelijk beelden te maken in de toekomst volgens uw stijl en interesses.

2 Wat na deze cursus

U volgt de fotografietraining voor beginners. Wij denken dat u van de vervolgcursussen kunt genieten als een logisch vervolg op uw opleiding. U kunt nieuwe, meer thematische onderwerpen ontdekken zoals compositie, portret, nachtfotografie of Lightroom software.

3 Deel met anderen, laat u inspireren door nieuwe onderwerpen

Probeer je passie voor fotografie te delen met andere fotografen.

Fotofestivals, conferenties en portfolio feedback van anderen kunnen belangrijke manieren zijn om connecties te maken en je eigen artistieke netwerk op te bouwen.

#1

LICHT

Lichtmeting	Situatie	Gemeten zone
Matrix of evaluatieve meting	Landschap, portret, scène met laag contrast	Het volledige beeld
spotmeting	Portret, achtergrondverlichting, onderwerp met andere verlichting dan achtergrond	Slechts één collimator op of buiten het centrum (ongeveer 5% van de afbeelding)
Centrumgerichte meting	Wanneer het midden van het beeld goed belicht moet worden zonder precies te weten waar met de Spot-modus te meten.	De gehele afbeelding, maar het merendeel in het midden van de afbeelding
Selectieve meting (alleen bij Canon)	Vergelijkbaar met de Spotmeting, maar zonder duidelijk te weten waar het licht precies moet worden gemeten.	Identiek aan Spot-modus, maar met een grotere zone (ongeveer 10 % van het beeld rond het gekozen onderwerp)

Matrix



Spotmeting
(onder de lampenkap geplaatst)



Selectieve meting
(onder de lampenkap geplaatst)



Combinaties van diafragma-instellingen, snelheid en ISO-gevoeligheid kunnen dezelfde belichting geven, bijvoorbeeld de volgende 3 instellingen leveren hetzelfde beeld op wat betreft belichting - en histogram (volgens het principe van de belichtingsdriehoek).

Instelling 1	Instelling 2	Instelling 3
ISO 100	ISO 200	ISO 100
f/4	f/4	f/2.8
1/400 s	1/800 s	1/800 s

Met andere woorden:

Van 1 tot 2: als u de ISO verdubbelt en uw diafragma constant houdt, moet u de sluitertijd verdubbelen van 1/400 s tot 1/800 s om dezelfde belichting te krijgen.

Van 1 tot 3: Als u de sluitertijd verdubbelt om de ISO constant te houden, moet u de hoeveelheid licht die de sensor bereikt verdubbelen door het diafragma te openen en van f/4 tot f/2.8 te gaan.

Van 2 naar 3: Als u de ISO-waarde deelt door 2 met een constante sluitertijd, moet u de hoeveelheid licht die de sensor bereikt verdubbelen door het diafragma te openen en van f/4 naar f/2.8 te gaan.

#2

HANDMATIGE SCHERPSTELLING

Vandaag de dag en ondanks de almacht van de autofocus, kan handmatige scherpstelling nog steeds noodzakelijk zijn. **Te weinig licht in het onderwerp of een gebrek aan contrast kan voorkomen dat de autofocus scherpstelt.**

Voor handmatige scherpstelling kan de fotograaf deze gebruiken:

- zijn zoeker (maar zeer strak op een APS-C)
- de afstandsschaal op de scherpstelring (alleen op sommige lenzen)
- de digitale zoom en liveweergave (zeer precieze oplossing, maar vereist stabiliteit)



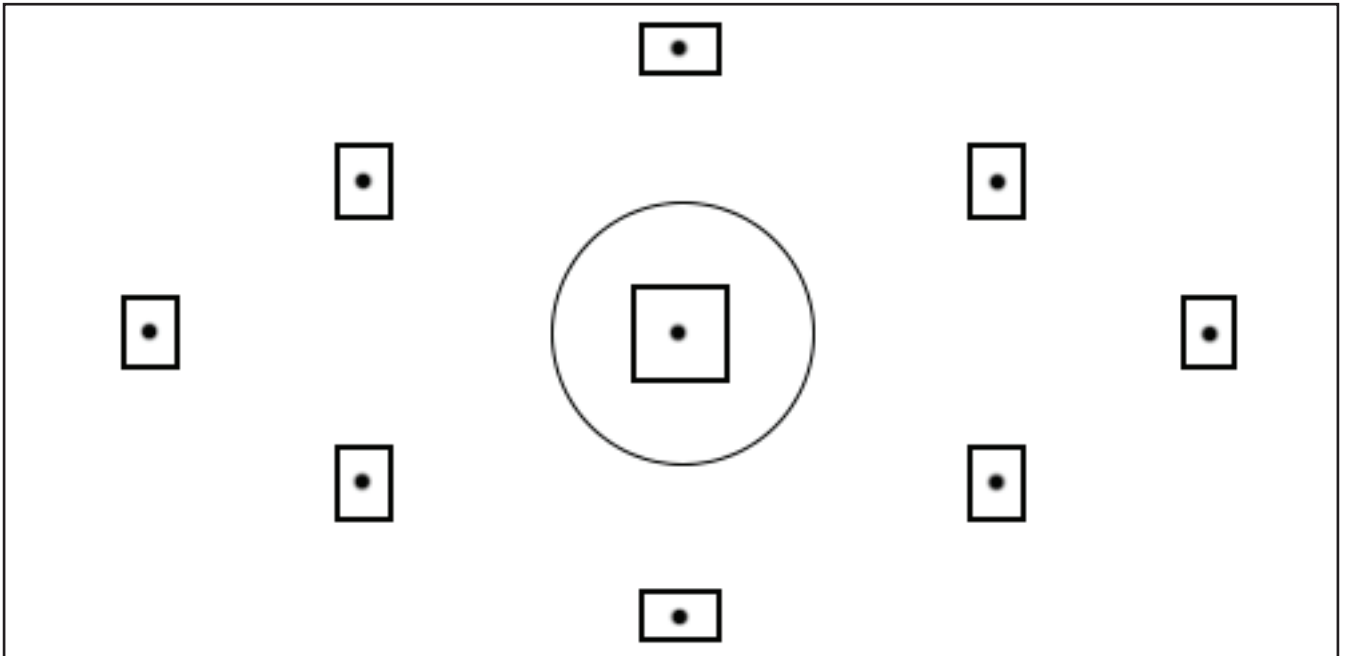
#3

AUTOFOCUS, HOE WERKT HET?

Het autofocusstelsel analyseert het contrast van het onderwerp dat moet worden scherpgesteld; wetende dat hoe vager een onderwerp is, hoe minder contrast het heeft, hoe minder de autofocus zijn afstandwaarde aanpast tot het optimale contrast van het onderwerp wordt bereikt, en dus zijn scherpste focus. Het autofocus systeem vereist daarom een voldoende heldere scène om het contrast van het onderwerp te kunnen "zien" en analyseren.

De autofocus kan scherpstellen op verschillende punten in het beeld (frame) door middel van 'collimatoren', vertegenwoordigd door kleine vierkantjes die zichtbaar zijn in de zoeker, die in feite de representatie zijn van de elektronische cellen die gebruikt worden om de autofocus te maken. Er zijn drie soorten:

- Verticaal georiënteerde collimatoren
- Horizontaal georiënteerde collimatoren
- De kruis/vierkante collimatoren (deze worden in het midden van het frame geplaatst en zijn de meest efficiënte omdat ze zich aanpassen aan alle oriëntaties van het onderwerp).



#4

VERSCHILLENDE AUTOFOCUS-MODI

Modus	Hoe werkt het ?	Gebruiken bij	
OneShot / AF-S	Deze zal scherpstellen wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt. De focus wordt bevestigd.	Statische onderwerpen (portret, architectuur,...)	Kan gebruikt worden met: -Slechts één collimator, die in het frame kan worden geplaatst.
Servo / AF-C	Deze focus past zich voortdurend aan aan de beweging van het onderwerp. Deze instelling heeft niet altijd de juiste focus beet.	Onderwerpen in beweging (voetballer, danser, danser, zangeres,...)	-Een groep collimatoren, die binnen het frame kan bewegen. -Alle collimatoren.
Ai Focus / AF-A	Het schakelt automatisch van de modus OneShot/Af-S naar Servo/AF-C-modus als het de beweging van het onderwerp detecteert.	Statische en mobiele onderwerpen	

AF-S werkt het vaakst, maar wanneer het onderwerp zich in een sterke positie bevindt en u een kleine scherpte-diepte hebt, is de kans op het missen van scherpstelling in AF-S zo groot dat u naar Servo moet overschakelen.

#5

MANUAL MODE of handmatige scherpstelling

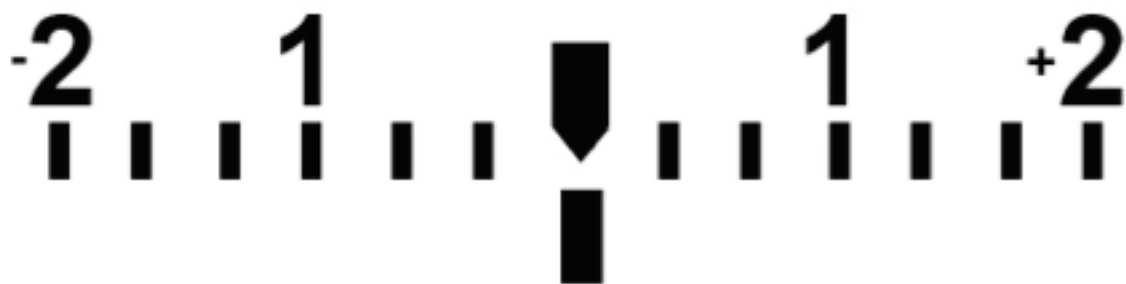
Deze wijze van vastleggen wordt aangegeven met het pictogram "M".



Hiermee kunnen de drie belichtingsfactoren (diafragma, sluitertijd en gevoeligheid) worden aangepast.

Een meter vertelt ons de toekomstige belichting van de scène, afhankelijk van het gekozen diafragma, snelheid en gevoeligheid.

Deze meter is te vinden op verschillende punten van de camera: in de zoeker, op het kleine bovenste bedieningspaneel (op de expert en professionele camera) en op de achterkant van de camera.



FOTOGRAFISCHE TERMENLIJST

A

Autofocus:

Autofocus is een automatische scherpstelfunctie van het objectief. Een sensor van de camera registreert op welke afstand het te fotograferen onderwerp zich bevindt,

waarna het objectief zich automatisch scherp wordt gesteld. Het eerste autofocusstelsel dateert uit de jaren '60.

Achtergrondverlichting:

Wanneer de lichtbron zich achter de lichtbron bevindt.

B

Belichting:

Het is het fenomeen van licht dat het oppervlak van film of digitale beeldsensor raakt. De belichting wordt bepaald door de hoeveelheid licht die door het diafragma van de lens gaat (gedefinieerd door de f-stop) in combinatie met de duur van de belichting (sluiterijd), waarbij een sensor met een bepaalde gevoeligheid (ISO) wordt geraakt.

De juiste belichting, best bepaald door de lichtmetercel, kan worden ingesteld met een aantal belichtingsmodi, waaronder handmatige- en automatisch instelling, sluitertijd- en diafragma prioriteit.

Belichtingsmodi:

P - Program modus: De camera stelt de sluitertijd en het diafragma zelf in voor optimale belichting.

S of Tv - Sluiterprioriteit / Time value: De gebruiker kiest de sluitertijd; de camera selecteert het diafragma voor de beste resultaten.

A of Av - diafragma prioriteit / Aperture value: De gebruiker kiest het diafragma; de camera selecteert de sluitertijd voor het beste resultaat.

M - manuele of handmatige instelling : De gebruiker stelt zelf de sluitertijd, diafragma en ISO in.

Belichtingstijd:

De belichtingstijd is de tijd die nodig is om de digitale sensor of film goed te belichten.

Bestandsformaat:

De manier waarop een beeld wordt opgeslagen in het geheugen van een digitale camera. JPEG, TIFF en RAW zijn de meest voorkomende formaten.

Beelddefinitie:

Het bestandsformaat komt overeen met de totale hoeveelheid pixels binnen het beeld, verkregen door het aantal horizontale pixels te vermenigvuldigen met de hoeveelheid verticale pixels. Het wordt meestal uitgedrukt in megapixels of miljoen pixels. de definitie zal van invloed zijn op de maximale afdrukformaat van een afbeelding.

Bewerking:

Het proces waarbij u de beste beelden kiest en bewerkt voor presentatie of storytelling.

Bewerkingen:

Aanpassingen aan een digitale foto om het oorspronkelijke aspect te wijzigen, zoals verzadigingsinstellingen, helderheid, contrast, kleur,... Ook wel "post-productie" genoemd.

Brandpuntsafstand:

Het is de afstand tussen het brandpunt van een lens en het filmvlak wanneer de lens op oneindig scherpgesteld is. Het wordt gebruikt om de relatieve grootte en hoek van een lens aan te geven, uitgedrukt in millimeters (mm). De brandpuntsafstand van een bepaalde lens staat over het algemeen vermeld op de voorkant van de lens.

In 24x36 mm-formaat wordt een brandpuntsafstand van 50 mm beschouwd als een standaardlens, een brandpuntsafstand van minder dan 40 mm komt overeen met een groothoeklens, terwijl een brandpuntsafstand van meer dan 70 mm een telelens is. Op een zoomlens kun je de brandpuntsafstand veranderen.

Chromatische aberratie:

Chromatische aberratie (CA's) wordt ook wel kleurschifting of (onterecht) 'paarse randjes' genoemd. We zien het als magenta en groene randen op onderwerpen met een hoog contrast, zoals bijvoorbeeld een donkere tak tegen een volledig bewolkte lucht. Sommige objectieven laten blauwe en gele kleurschifting zien in plaats van de groen/magenta afwijking. Het ontstaan van CA's is een natuurkundig proces en is eigenlijk heel normaal. Zonder te technisch te worden: Het heeft te maken met de manier waarop wit licht op een lens breekt en hoe de verschillende kleuren weer op één punt worden gefocust. CA's zijn door de vorm van lenselementen vaak aan de randen sterker dan in het midden van het beeld

Collimator:

De collimator toont het gebied van het beeld waar de afstand is ingesteld (in een aut

ofocus-systeem) voor scherpstelling. Het kan ook worden gebruikt voor lichtmetingen in het geval van "spot" -meetmodus. Een collimator is een systeem dat een evenwijdige stralenbundel vormt (als van een oneindig verre stralingsbron).voorkomende formaten.

D

Diafragma of lensopening:

Een ring of plaat met een opening in het midden, waarvan de grootte de hoeveelheid licht bepaalt dat de camera binnendringt. Een instelbaar diafragma vergroot of verkleint de grootte van het opening waardoor min of meer licht door de lens kan gaan naar de film of digitale sensor.

Digitale zoom:

Een digitale zoom interpoleert het centrale deel van het beeld om een optische zoom te simuleren. Hoe meer men inzoomt op het onderwerp, des te meer men aan kwaliteit verliest in het beeld.

Zoom-Optisch:Een optisch systeem bestaande uit objectieven waarmee u kunt inzoomen of uitzoomen op uw fotografisch onderwerp zonder uw fysieke positie of de definitie van het opgenomen beeld te wijzigen.

E

EXIF (Exchangeable Image File):

Ook te onthouden als 'extra informatie bestand', deze bevatten extra gegevens, zoals de datum en tijdstip van opname, met welke camera en lens er is gefotografeerd, camera instellingen etc..

F

Fill-in:

Het gebruik van een flitser overdag wanneer u naar de zon kijkt om het natuurlijke en kunstmatige licht in evenwicht te brengen. Deze techniek verzacht de schaduwen.

Focus:

(1) Het punt waar convergerende lichtstralen elkaar ontmoeten na gebroken of gereflecteerd te zijn.

(2) Het brandpunt van een lens.

(3) De heldere en scherp gedefinieerde conditie van het beeld.

(4) De aanpassing van de afstandsinstelling op een lens om een scherp gedefinieerd beeld te verkrijgen, zoals bij het scherpstellen van een camera.

G

Groothoeklens:

Een groothoek is een lens die wordt gebruikt voor korte brandpuntsafstanden (minder dan 40 mm).

H

Histogram:

Een grafiek die de verdeling van de tonen in een digitaal beeld laat zien, variërend van zwart (links) tot wit (rechts). Een fotograaf kan een histogram gebruiken om de belichting te begrijpen en te manipuleren. Veel digitale camera's hebben de mogelijkheid om de fotograaf een histogram te laten zien van een beeld dat hij of zij heeft gemaakt. De meeste beeldbewerkingstoepassingen kunnen een histogram maken voor een afbeelding.

I

ISO:

International Organization for Standardization (of ASA):

ISO in de digitale fotografie vertegenwoordigt de gevoeligheid van de elektronische sensor die het beeld vastlegt en wordt aangeduid door één enkel, bijna universeel geaccepteerd gemeenschappelijk beoordelingssysteem dat de initialen "ISO" gebruikt vóór het gevoeligheidsinstelgetal van de digitale camera - bijv. ISO 100. Hoe hoger deze waarde, hoe gevoeliger de sensor is.

J

JPEG:

Joint Photographic Experts Group.

Een standaard voor het comprimeren van beeldgegevens waarbij de grootte van het bestand wordt verkleind. JPEG is met zijn 16,7 miljoen kleuren zeer geschikt voor het comprimeren van fotografische beelden. Een beeldbestandnaam "JPEG" draagt de extensie ".jpg" (bijv. "portret.jpg"). Veel mensen verwijzen naar een afbeelding in JPEG-formaat als een "JPEG," uitgesproken "jay-peg".

K

Kelvin :

Een eenheid van temperatuur. In de fotografie verwijst het meestal naar de temperatuur van een kleur. Het zichtbare licht-spectrum wordt wetenschappelijk beschreven in kleurtemperatuur en wordt gemeten in graden Kelvin (Kelvin).

L

Lens:

Een echte "lens" is een enkel stuk glas (of andere transparant materiaal) met 1 of meerdere gebogen oppervlakken. Met behulp van lenzen kan de mate waarmee lichtbundels convergeren worden aangepast. Wat we gewoonlijk een fotografische 'lens' noemen is nauwkeuriger en technisch gezien een "objectief", een optisch apparaat dat een combinatie van lenzen bevat die lichtstralen van een object ontvangt en een beeld vormt op het brandvlak. Een fotografische lens wordt altijd een lens genoemd, ook al is het geen lens, maar bevat het meerdere lenzen. Een cameralens verzamelt en focust lichtstralen om een beeld te vormen op de sensor van een digitale camera of een traditionele film.

Licht:

Hoge lichten: De meest lichte zones in een beeld.

Lichtinval : Licht dat op een oppervlak valt - niet het licht dat erdoor wordt gereflecteerd. Licht waarvan de stralen een object raken.

Schaduw : De donkerste lichtzones in een beeld.

Gereflecteerd licht: Het licht weerkaatst een onderwerp. De camera sensor en de film halen dit licht op.

Lichtmeter:

Een toestel om het licht te meten en zo de belichting van de camera aan te passen.

M

Megapixel:

Verwijst naar een miljoen pixels en wordt gebruikt om het aantal pixels te beschrijven dat de beeldsensor van een digitaal apparaat heeft. Zie "Beelddefinitie".

O

Overbelichting:

Een langdurige belichting met teveel licht als gevolg, waardoor belangrijke beeldetails kunnen 'uitwassen' of worden gewist. Deze "uitgebrande" zones van de beelden worden in zuiver wit weergegeven. Onderbelichting: Een onvoldoende belichting, wat resulteert in te donkere gebieden in het beeld.

P

Pixel:

Afkorting voor "beeldelement", een pixel is een klein vierkantje gekleurd licht dat een digitaal beeld vormt. Het is de kleinste eenheid in een digitaal beeld. Denk aan een pixel als een enkele kleine tegel in een groot mozaïek.

R

RAW:

Een bestandsformaat dat de originele metadata bevat. Deze data creëert een soort digitaal "negatief" dat met behulp van software in een standaardformaat moet worden omgezet.

Resolutie:

Bepaalt het aantal punten per inch. Men zou niet kunnen zeggen dat de resolutie een beeld kenmerkt, maar veeleer de weergave ervan op een scherm of printer. Resolutie verwijst ook naar het aantal pixels dat een scanner uit een document kan halen.

Ruis:

Afwijkingen in de vorm van willekeurige blauwe of rode pixels die tussen de pixels met correcte kleuren komen te staan of extra pixels met verschillende grijswaarden. Bovenliggende pixels op het beeld kunnen regelmatig of onregelmatig worden weergegeven.

Donkere gebieden in je foto zullen eerder ruis zullen vertonen dan lichtere gebieden. De intensiteit is afhankelijk van tal van factoren (ISO waarde, lichtsterkte, sensorgrootte, bewerking).

S

Scherptediepte:

Het bereik van de afstand in een beeld die scherp lijkt te zijn en die in een beeld acceptabel scherp wordt weergegeven. De scherptediepte wordt met name bepaald door het diafragma van de lens en strekt zich uit over een afstand voor en achter het punt waar de lens op gericht is.

Sensor:

Een sensor is een elektronisch systeem dat licht omzet in elektronische signalen. Deze signalen worden vervolgens omgezet in digitale waarden die de intensiteit van de kleuren voor elk punt in het beeld weergeven.

Sluiter:

Het sluitergordijn blokkeert de passage van licht dat door de lens naar de beeldsensor gaat wanneer deze gesloten is, en zorgt ervoor dat het licht hem kan bereiken wanneer deze open is. De sluiter kan bestaan uit bladen, een gordijn, een plaat of een andere beweegbare afdekking. Ze bepalen hoeveel tijd het licht door de opening mag gaan om de beeldsensor te bereiken.

T

TIFF (Tagged-Image File Format):

Dit is een beeldformaat dat het beeld niet degradeert (maar meer schijfruimte in beslag neemt dan het formaat). Het wordt gebruikt voor optimale beeldresolutie.

V

Verzadiging:

De verzadiging drukt de zuiverheid van de kleur uit, d. w. z. de afwezigheid van grijs tinten en tussentinten. Technisch gezien de mate waarin een kleur onverdund is door wit licht. Dagelijks de mate van kleurintensiteit. Een volledig onverzadigde kleurenfoto wordt monotoon ofwel zwart-wit.

Vignettering:

Vignettering is specifiek voor zoom brandpuntsafstand en diafragma: het licht wordt gelijkmatig verdeeld en het resultaat is een geleidelijke vermindering van het licht aan de randen van het beeld waardoor donkere hoeken ontstaan.

W

WB-automatische witbalans:

Dit is de automatische aanpassing van de witbalans, dat wil zeggen colorimetrie afhankelijk van de lichtbron.

Witbalans:

Witbalans is de manier om de kleuraanpassing van een beeld te corrigeren op basis van het type verlichting om onjuiste kleurweergave in het beeld te voorkomen.

Kom meer te weten over het werk van beroemde fotografen over deze onderwerpen.

1 Scherptediepte en scherpstelling

Stephan Vanfleteren voor zijn portretten met minimale scherptediepte. Ansel Adams, Edward Weston en de "F/64 groep", voor indrukwekkende helderheid van landschappen of stillevenen.

2 Onscherpte, beweging en bevroering

Voor onscherpte kunt u het werk van Bernard Plossu, Willy Ronis (bv: "Vendôme", 1947). Voor bevroren actie en beweging: Cartier-Bresson en zijn beroemde "beslissend moment" of "fotografische opname" (dit definieert het exacte moment waarop de fotograaf op de ontspanknop drukt en het beeld vastlegt) In feite legt de fotograaf 1 enkele scène vast, die nooit meer op dezelfde manier zal worden gezien.

3 Licht en kleuren

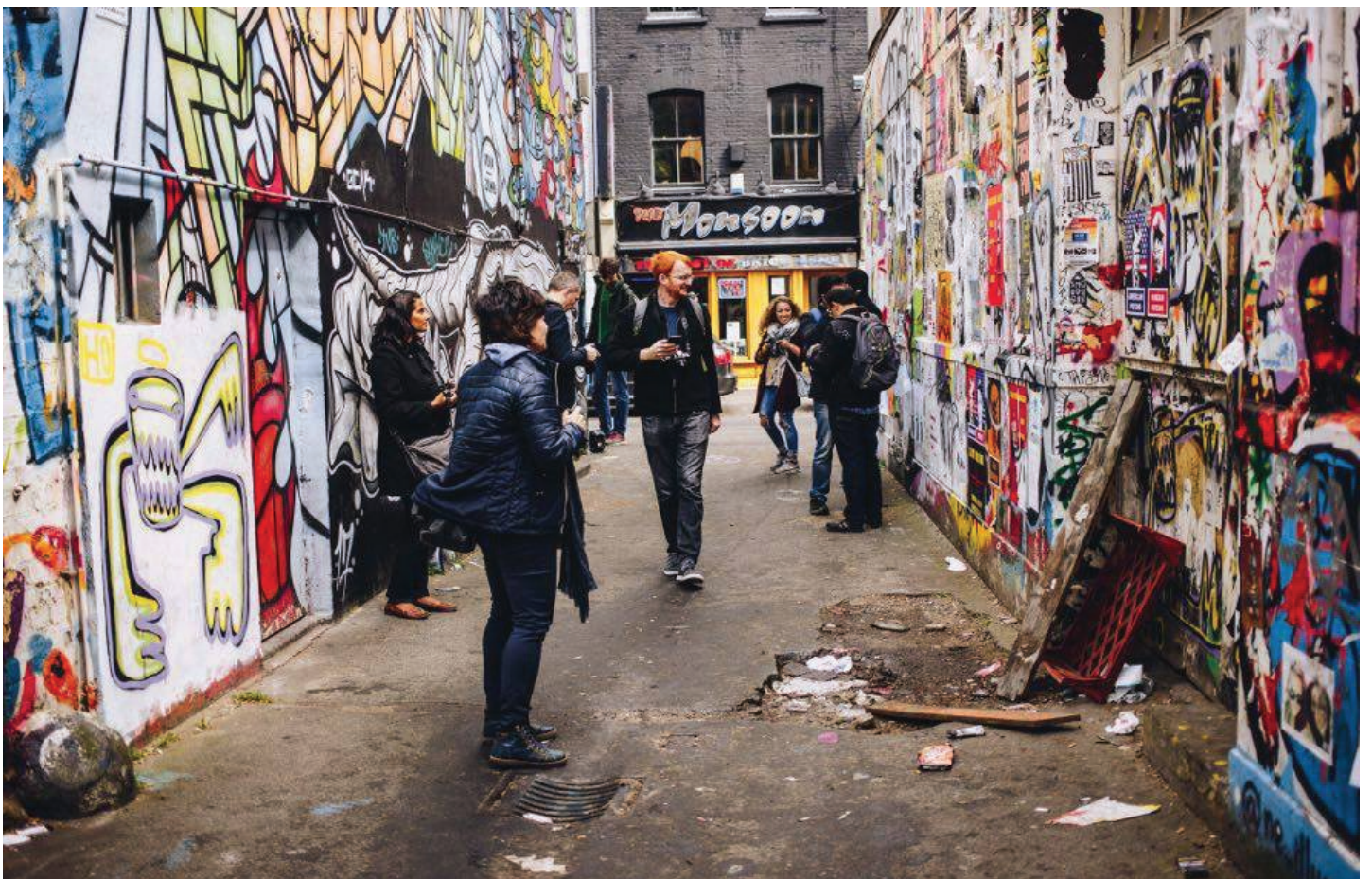
Bruce Gilden (flitslicht), Martin Parr (flitst het alledaagse in kleur) en Massimo Vitali (overbelichtingen bij urban landschappen)

Hou jezelf op de hoogte en verneem meer over de laatste nieuwigheden, trends en geschiedenis van de fotografie.



mag.thephotoacademy.com

**Neem deel aan onze “PHOTOWALKS”,
wedstrijden en wissel ervaringen en tips
uit met medefotografen in uw stad.**



rebrand.ly/photowalks