

levert je de basisfiltering op.

Om je kleuranalyser te ijken ga je overeenkomstig te werk als bij de belichtingsklok. Draai nu in plaats van de regelaar voor het richtgetal de ijkregelaars van de kleurkanalen op de analyzer op 0. Dan heb je de basis filterinstelling van je analyzer en deze waarden gelden weer voor de hele opnameserie.

Bij opnameseries die je bij licht van een andere kleurtemperatuur hebt gemaakt hoeft je nu alleen maar via verandering van de filterwaarden de grijskaart opname op 0 af te regelen. Deze filterwaarden gelden dan weer voor de hele onder die omstandigheden gemaakte serie.

Bij gebruik van een positief-analyzer bevelen we bovendien aan onze **Eichfolie voor de TPA DES 100** (nr. 4959) of de complete **TPA-set** (nr. 4957).

Kontrastwert-Kaarten

Deze kaarten worden gebruikt voor de compenserende sturing van het contrast. Daarbij gelden voor de afzonderlijke typen de volgende waarden, met de opgaven voor de 18% (17,68) reflecterende neutraal grijskaart ter vergelijking:

| Waarde | | 4606 | 9991 | 9994 | 9992 | 9990 | 9993 | 9995 |
|----------------------|-------|--------|------|------|------|--------|--------|------|
| Reflectie | R% | 6,25 | 10 | 12,5 | 25 | 40 | 50 | 70 |
| Neutrale densiteit | log D | 1.20 | 1.00 | 0.90 | 0.60 | 0.40 | 0.30 | 0.15 |
| Contrast 1: | K | 256 | 100 | 64 | 16 | 6.3 | 4 | 2 |
| Zwartingsomvang | log D | 2.40 | 2.00 | 1.80 | 1.20 | 0.80 | 0.60 | 0.30 |
| Diafragma/tijd stops | f/t | 8 | 6.67 | 6 | 4 | 2.67 | 2 | 1 |
| Belichtingsverschil* | f/t | +1 1/2 | +5/6 | +1/2 | -1/2 | -1 1/6 | -1 1/2 | -2 |

** in stops t.o.v. meting op 18% grijskaart

Met de betreffende Kontrastwert kaart kun je instellen op een overeenkomstig kleiner of groter **contrast = dekkingsverschil**. De gegevens in de tabel laten zich berekenen volgens de formule voor neutraal grijs hierboven.

Sudwalde, februari 2005

Geen deel van deze handleiding mag op een of andere wijze (in druk, fotokopie of enig ander procédé) zonder schriftelijke toestemming van FOTOWAND-Technic gereproduceerd, vermenigvuldigd of verwerkt worden.

De referentiekaart mag alleen als referentie bij de verwerking van eigen opnamen mee afgebeeld worden. Elke op zichzelf staande reproductie van de betreffende referentiekaart, in het bijzonder de vervaardiging van testnegatieven voor handelsdoeleinden op basis van hun reproductie of namaak, behoeft schriftelijke toestemming van FOTOWAND-Technic.

© Copyright 1997, '2005 by
FOTOWAND-Technic
Alle rechten voorbehouden!

© Copyright vertaling 2004 Stichting voor Internationale Fotografie, Amsterdam

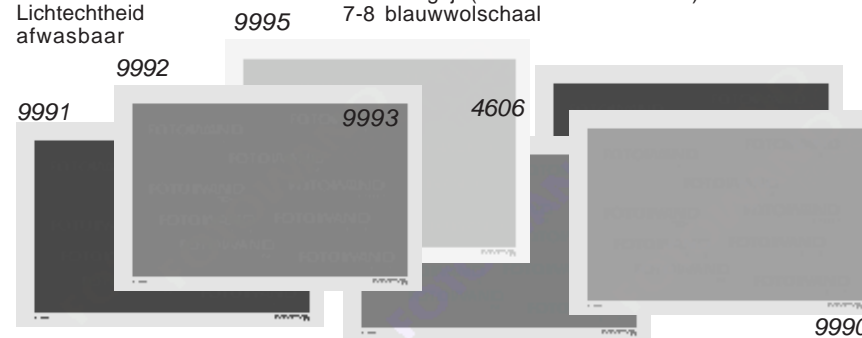
FOTOWAND
TECHNIC

Dietmar Meisel Tepestraße 20A D-27257 Sudwalde
phone 04247-1521 fax 04247-1510 eMail technic@fotowand.de

9990 ... 9995 / 4606 KONTRASTWERT-KAARTEN

Technische gegevens

Format DIN A 4 (210x296 mm)
Sterkte 1 mm
Materiaal wit polystyreent
Cleureur neutraal grijs (Waarde tabel tenslotte)
Lichtechtheid 7-8 blauwwolschaal
afwasbaar



Toepassing

Kontrastwert-kaarten helpen je in die situaties, waarin je voor een juiste weergave een exacte referentiewaarde nodig hebt.

Omdat je het originele onderwerp dat je fotografeert niet kunt meenemen in de donkere kamer ter vergelijking met de afdruk, ga je eenvoudig omgekeerd te werk. Fotografeer de kaart ter plekke mee op en vergelijk later in de doka je opnamen met de originele kaart.

Meer hierover in afzonderlijke paragrafen.

Omdat de kaart hierdoor ook vaak buitenshuis wordt toegepast, voldoet hij aan hoge eisen wat betreft zijn duurzaamheid. Daarom hebben we hem afwasbaar, stevig en in hoge mate lichtecht uitgevoerd.

Desondanks moet je er zorgvuldig mee omgaan. Het kan geen kwaad, wanneer je hem enige tijd aan de zon of ander fel licht blootstelt. Maar als je de kaart langer niet gebruikt, kun je hem beter goed verpakt bewaren, zodat ook na verloop van jaren geen kleurveranderingen optreden.

Zodra de kaart vuil is geworden, was je hem eenvoudig in water met een beetje afwasmiddel, of nog beter in een kunststof reiniger. Nooit in een oplosmiddel of agressief reinigingsmiddel. Vermijd ook krassen. De kaart moet tenslotte een heel fotografenleven mee kunnen. Maar je hoeft ook niet al te voorzichtig te zijn.

Deze kaarten kunnen heel wat verdragen.

Sommigen hebben bezwaar tegen de witte rand rondom. In dat geval bevelen we aan: snij de kaart aan de rugzijde met een scherp mes langs een liniaal enigszins in, dan kun je de rand gemakkelijk afbreken. Zo kun je de witte rand verwijderen, kleinere kaarten maken, enz. De rand is bij de productie nodig en voorkomt tegelijk slijtage van het grijze vlak.

FOTOWAND
TECHNIC

Grijs en grijs zijn niet hetzelfde







Er zijn echt grijs en onecht grijs. Beide zijn visueel onder bepaalde omstandigheden niet te onderscheiden. Echt grijs heeft een reflectie die niet afhankelijk is van de golflengte van het licht, zoals op bijna ideale wijze het geval is met de onovertroffen **FOTOWAND Witkaart**. Dat wil zeggen: **onafhankelijk van de lichtomstandigheden en onafhankelijk van de kleur van het licht reflecteert de kaart altijd een even groot percentage licht.** Onecht grijs daarentegen kan een sterk wisselende reflectie hebben, d.w.z. dat het onder wisselende lichtomstandigheden een percentage reflecteert, dat varieert al naar de kleur van het erop vallende licht.

Belichtingsmeting

De belichtingsmeter van de meeste camera's is geijkt op een gemiddelde waarde, het middengrijs, ook neutraal grijs genaamd. Die waarde komt overeen met de gemiddelde helderheidsverdeling binnen de meeste onderwerpen. Omdat dit maar een gemiddelde waarde is, moet deze meetmethode het in afwijkende situaties laten afweten. Een bleke huidskleur of een winters landschap wordt onherroepelijk te donker weergegeven, een donkere huidskleur of een schemerstemming te licht.

De meeste fotografen maken pas kennis met dit fenomeen, als het stralend witte sneeuwlandschap er naderhand op de afdruk op zijn best vuil-grijs uitziet.

De lichtmeter geeft een waarde aan, die de beeldpartij waarop hij meet middengrijs laat worden. Bij een meting op iets zwarts wordt dit grijs, dus te licht. Bij meting op een witte beeldpartij wordt die eveneens grijs, dus te donker.

| Motief | Resultaat op de foto |
|--|---|
|  gemiddeld |  gemiddeld |
|  winter-landschap |  te donker |
|  schemerstemming |  te licht |

Op dergelijke momenten helpt de meting op een grijskaart ter vervanging van het onderwerp om de juiste meting te krijgen. Als de verlichtingsrichting (de richting van de camera naar de sterkste lichtbron: zon, hemel, lamp) sterk afwijkt van de opnamerichting, b.v. bij zonlicht van opzij, houd de grijskaart dan zo, dat hij gericht is tussen de camera en voornaamste lichtbron. In een hoek dus, het gemiddelde van beide richtingen. Het precies richten is bij onze grijskaarten niet nodig, omdat onregelmatigheden in de lichtval geen invloed op het meetresultaat hebben, dankzij hun dood-matte oppervlak.

Houd de lichtmeter wel zo'n 15-20 cm vóór de grijskaart, zodat zijn schaduw niet op de kaart valt. Wanneer je met de ingebouwde lichtmeter van je camera meet en deze integraalmeting met nadruk op het centrum heeft, let er dan op, dat je de kaart ook werkelijk formaatvullend in beeld hebt. Anders zal de meting foutief kunnen zijn.

Neutraal grijs

Als normale omvang van het onderwerpcontrast gaan we uit van 1:32 (= 5 diafragma/tijd stops). Met het doel om, ondanks verschillende onderwerpcontrasten, een vergelijkende meting te kunnen uitvoeren, zijn de lichtmeters in camera's op het midden van deze contrastomvang geijkt.

Daaruit valt de gemiddelde grijswaarde (neutraal grijs) te berekenen als een densiteit van **ND = 0.75 log D**, resp. een doorlaatbaarheid of reflectie van **17,68%**.

Hier zijn de formules voor degenen die willen weten hoe je dat berekent:

ND = neutrale dichtheid, C = contrastomvang

Y% = proc. opaciteit, R% = proc. reflectie

Daarbij kan de gemiddelde dichtheid ook worden bepaald door de logaritme van de omgekeerde waarde van de reflectie.

$$\text{Neutraalgrijs ND} = \frac{\log C}{2}$$
$$Y\% \text{ resp. } R\% = \frac{100}{\sqrt{C}}$$

Ontwikkeling

Maak eenvoudig bij elke opnameserie onder dezelfde lichtomstandigheden eerst een opname van een grijskaart, waarop geen schaduw of extra licht mag vallen. In deze opname heb je nu een objectieve waarde vastgelegd, doordat je als het ware het opnamelicht opslaat.

Probeer proefondervindelijk bij de afwerking van je grijskaart opname met de variabelen (belichtings- en ontwikkeltijd) de correcte weergave van deze grijswaarde te vinden. Dan kun je ervan uitgaan, dat de voor deze grijskaart opname gevonden afwerkgegevens ook gelden voor de rest van de serie.

Ijken van de belichtingsmeter

Met de zojuist beschreven afwerking van je grijskaart opname heb je de waarden voor de ijking van je belichtingsklok al vastgesteld. Leg de meetcel van de belichtingsklok op het projectiebeeld van het grijskaart negatief op de grondplank van de vergroter en stel de belichtingstijd, die je met je proefvergroting hebt vastgesteld, op de timer in.

Stel nu met de regelaar voor het papierrichtgetal het meetinstrument op nul in. Daarmee is het vaststellen van het papierrichtgetal afgerond. Noteer deze ijk-waarde, die geldt voor dit gebruikte papier.

Nu hoef je bij opnameseries onder andere lichtomstandigheden de telkens erbij gemaakte grijskaart opname niet opnieuw via proefstroken e.d. af te werken. Je kunt eenvoudig het eenmaal vastgestelde papierrichtgetal instellen, de meetcel in de stralengang leggen en nu de juiste belichtingstijd bepalen door met de tijdenknop het meetinstrument op 0 af te regelen.

Deze nieuwe tijd geldt dan weer voor de hele serie opnamen gemaakt onder deze omstandigheden.

Uitfilteren van kleurzwemen

Kleurzwemen herken je gemakkelijk in neutraal grijs!

Dat komt, omdat onze ogen gevoeliger reageren op neutraal grijs dan op kleuren. Door het aanpassingsvermogen van onze ogen is hun streven steeds om het volledige kleurenbeeld te produceren. Elke extreme kleurstimulans die dit evenwicht verstoort wordt steeds afgezwakt in de richting van grijs. Zo kunnen we kleine nuances van subtiele kleuren of verschillende grijs tinten goed onderscheiden. We zien ze als het ware door een loep.

Daarentegen onderscheiden we nauwelijks de nuances in krachtige kleuren. Daarom komt het er bij nogal bonte opnamen niet erg op aan (wat enkele filmfabrikanten in hun reclame-uitingen goed benutten). Bij uitgebalancheerde, fijn afgestemde kleurcomposities daarentegen stoort al de geringste kleurverschuiving.

In elke grijskaart opname bij een opnameserie is eigenlijk ook de kleurtemperatuur van het opnamelicht al opgeslagen. Stel opnieuw via proefstroken e.d. de juiste kleurweergave vast, nu via de juiste kleurfiltering.

Kleurverzadiging (belichtingstijd) en kleurweem (filtering) kun je snel herkennen. Met de exacte uitfiltering heb je dan de optimale basiswaarden vastgesteld voor alle opnamen uit deze serie.

Als je problemen ondervindt bij het beoordelen van een kleurweem, dan bevelen we onze Kleur-grijskaart aan (**Farbgraukarte**). Die bestaat uit een grijskaart met twee 5/10 densiteiteenheden afwijkende grijze velden (0.70 en 0.80 log D) en zes kleurvelden, die telkens 5 eenheden van kleurdensiteit afwijken van neutraal grijs (Y-M-C/R-G-B).

Door vergelijking kun je de kleurweem sneller identificeren en de correctierichting bepalen.

Analyzer ijking

Neem een grijskaart opname, die je bij de genormeerde kleurtemperatuur van 5500° Kelvin hebt opgenomen. De meeste elektronenfilters produceren dit licht. De correcte filtering van deze lichtnorm-grijskaart-opname