

● Camerascherpstelling kalibreren ●

Een niet zo bekende, maar nuttige optie

Wessel Sijl

Als je met een digitale spiegelreflexcamera fotografeert, kan het soms voorkomen dat naar je gevoel de scherpte van een opname nét niet goed is. Oftewel: net ernaast. Als je vervolgens met de hand scherp stelt, wordt dat gevoel vaak bevestigd: de autofocus of de scherpstellingindicatie van de camera doet zijn werk niet goed, en lijkt een beetje 'bijziend', of, omgekeerd, juist 'verziend' te zijn. Dat kan heel frustrerend zijn, vooral als je fotografeert met laag diafragma, waarbij door de beperkte dieptescherpte een correcte scherpstelling heel essentieel is. Maar dit kan worden aangepakt. Lees verder hoe we een beetje voor opticien gaan spelen, en de camera zodanig corrigeren dat die voortaan wel met goede ogen scherp kan stellen.

Zoals hiervoor gesteld: zo'n afwijking kan frustrerend zijn, maar ook verwarrend. Immers, het kan twijfel oproepen of je dure lens toch niet zo goed is als de folders en testen beweren. Of dat de lens een afwijking heeft, bijvoorbeeld dat het een 'maandagochtendproduct' is en niet goed door de eindcontrole van de fabrikant is gekomen. In de regel valt dat gelukkig reuze mee. Vrijwel altijd ligt het euvel niet in de lens, en kan het beste eerst naar de scherpstelling van de camera worden gekeken. Het verrassende is dat velen niet beseffen dat zoiets aan de orde kan zijn, en dat het in de camera gecorrigeerd kan worden. De fabrikanten van camera's en lenzen zijn namelijk wat terughoudend met informatie daarover. Hoe dan ook, de scherpte van elke lens, ook een hele dure, kan een beetje afwijken. Als je er mee wordt geconfronteerd, kun je gelukkig op internet veel informatie vinden over wat er precies aan de hand is, en hoe je een afwijking in de scherpstelling kunt verhelpen. Ook menig retailer levert hierover goede informatie, alsmede vaak een service die een oplossing biedt. Of heeft hulpmiddelen in het verkoopassortiment waarmee je dat zelf kunt doen.

De meeste camera's bieden een mogelijkheid om de scherpstelling te kalibreren. Dat is prima zelf te doen, maar als je dat liever zelf niet doet, kun je voor een gering bedrag, enkele tientjes, het ook uitbesteden, aan een retailer of zelfs aan gespecialiseerde bedrijfjes die hun diensten op in-

ternet aanbieden. Ik ga verder in op de mogelijkheid om dat zelf te doen. Het is minder moeilijk dan het lijkt, en kan ook nog eens met geringe kosten worden gedaan.

Gebruik van een testkaart

Veel camera's hebben in het instellingenmenu de mogelijkheid om de autofocus of de scherpstellingindicatie in te stellen. Hoe dat precies heet, en waar je dat kunt vinden in het menu, verschilt per fabrikant. Check daarom zorgvuldig de handleiding van de camera. Je kunt natuurlijk de mate van afwijking testen door op een willekeurig voorwerp scherp te stellen, maar voor een exacte vaststelling, een precieze meting, kun je het beste een speciaal daarvoor ontworpen testkaart gebruiken. Zo'n testkaart heeft een centraal punt, met daaromheen gemarkeerde lijnen en symbolen. Aan de hand van die lijnen, met getalswaarden, kun je vrij precies vaststellen of bij gebruik van al je lenzen (of een bepaald type lens) correct wordt scherpgesteld. Die testkaarten, meestal van kunststof of karton, worden geleverd door menig retailer.

Echter, die dingen zijn behoorlijk aan de prijs, grofweg tussen de 40 en 60 euro. Kan dat niet goedkoper? Jazeker! Chinese webwinkels, zoals AliExpress, bieden die dingen voor veel minder aan. Maar het kan nóg voordeliger: op internet kun je vaak verrassend mooie en complete testkaarten downloaden. Ik vond een hele mooie op deze website: <https://migalvanas.com/news/lens-autofocus-calibration-card> Op die kaart staat tevens een handleiding hoe je hem in elkaar knutselt én hoe de kalibratie hiermee in zijn werk gaat. Ik heb deze testkaart - als PDF te downloaden - op hoge resolutie geprint op mat fotopapier A4, en aan de achterzijde versterkt met repen karton (die ik nog over had van een passe-partout. Omgerekend had ik alles bij elkaar voor ca. 1,50 euro een prachtige en prima werkende testkaart. Zoals de Zeeuwen zeggen: 'Ons bent zuinig'. Toch ..?



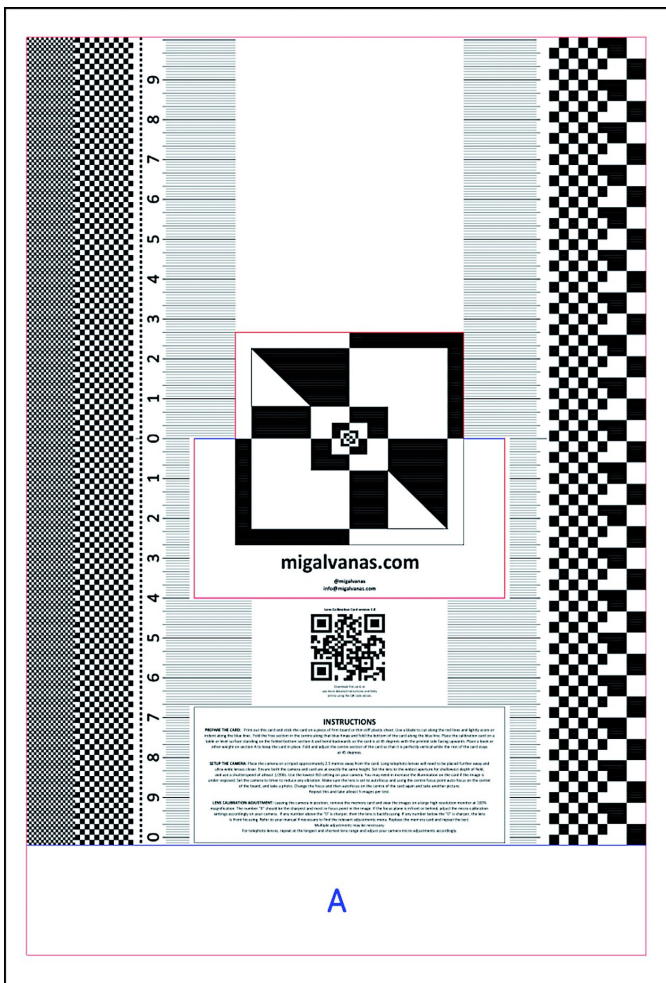
Vershil tussen scherp en onscherp, als gevolg van onjuiste interpretatie door de camera



Voorbeeld van een testkaart die te koop is



Het resultaat na wat knutselen, met lijm, schaar, lineaal en snijmesje



De te downloaden testkaart van MigalVanas

Hoe gaat de kalibratie in zijn werk

Het beste zet je camera op statief. Belangrijk is de afstand tussen camera en de testkaart. Een vuistregel is dat je een afstand aanhoudt die 25 keer de brandpuntsafstand van je lens is. Stel dat je een 50 mm lens gaat testen, dan wordt het een afstand van $50 \times 25 = 1250$ mm, oftewel 1 meter en 25 centimeter. Bij testkaarten die je bij de retailer koopt, wordt vaak een andere berekening gehanteerd: zoals 10 keer de brandpuntsafstand van je lens. Maar wat is het beste? Ik adviseer de gebruiksaanwijzing te volgen (ook die van de gratis te downloaden kaarten, als die er een beschrijving bij geven). De de hiervoor beschreven zelf te knutselen testkaart van MigalVanas adviseert een vaste afstand, ongeacht de soort lens, van 2,5 meter. Als je een zoomlens wil testen, kies dan een brandpuntsafstand die je het meeste gebruikt.

Tip: omdat je test met de camera op statief, is het beter om de shake reduction van de camera uit te schakelen. Bij eerdere artikelen in de SoftwareBus heb ik geschreven dat bij het werken vanaf statief de camera een onbedoelde 'omgekeerde' bewegingscorrectie kan doen, en dat geeft een onscherp beeld. Dat is dus zeer onwenselijk voor het beoordelen van scherpte. Dus: shake reduction uitzetten (en vergeet niet om die na de tests weer in te stellen).

Let er op dat de testkaart in een rechte lijn voor de camera staat. Met name dat vierkante kantelbare gedeelte in het midden van de testkaart moet exact in lijn zijn met de lens. Zorg er voor dat de kaart in een positie van 45 graden staat, en dat het kantelbare middenstuk in exact verticale positie staat. Zet vervolgens het diafragma van de lens volledig open, gebruik een snelle sluitertijd, en richt je op het middelste gedeelte van de testkaart. Nu kunnen we gaan testen, dus een serie testfoto's maken.

Tip: menig camera is zo ingesteld, dat de opname pas kan worden gemaakt zodra de camera de scherpstelling heeft ingesteld (of gedetecteerd). Schakel dat ten behoeve van de test even uit.

Maak twee keer vijf foto's met verschillende waarden. Kijk daarbij goed naar de schaalverdeling op de linkerzijde van de zelfgemaakte testkaart. Om te beginnen een foto maken die scherp is op getal 1 (boven de nul), en doe hetzelfde met scherpstelling op de getallen 2, 3, 4 en 5 (allemaal boven de nul), in totaal dus vijf foto's. Maak vervolgens vijf andere testfoto's die zijn scherpgesteld op de getallen onder de nul.

Noot: In de praktijk blijkt dat dure (semi) professionele camera's weinig tot geen afwijkingen hebben. Dat komt doordat de fabrikant aan de hand van zeer uitvoerige tests zeer nauwkeurige toleranties heeft ingesteld (en dat bepaalt mede de veel hogere prijs voor dergelijke camera's). Bij camera's in het goedkopere segment, waar sprake kan zijn van ruimere toleranties, kunnen gemiddeld vaker afwijkingen optreden.

Nu de testfoto's zijn gemaakt, is het tijd voor de beoordeling.

Tip: beoordeel het NIET op de display van je camera, maar download de testfoto's naar je computer, en bekijk ze op het computerscherm. Op een groot scherm kun je een afwijking in de scherpste immers veel preciezer beoordelen.

Kijk kritisch op welke foto de scherpste op het middelste verticale gedeelte het beste is. Idealiter is er niets aan de hand met de scherpste, prima in orde, en hoeft de scherpstelling niet te worden gecorrigeerd. Dat is het geval als de waarde 0 het scherpste beeld geeft.

Maar als een andere waarde een scherp beeld geeft, is ingrijpen nodig. Als de scherpste op het middelste verticale gedeelte van de testkaart overeenkomt met een waarde die boven de nul ligt, wordt gesproken van 'back focusing' (of 'rear focusing'), en als de scherpste overeenkomt met een waarde die onder de nul ligt, wordt gesproken van 'front focusing'. Het is zoiets als bijziend of verziend bij mensen.

Camera instelling

Stel de gevonden waarde - dus die het scherpste beeld geeft - in als standaardwaarde via het menu van de camera. Hoe dat precies in zijn werk gaat, en welke termen er worden gehanteerd, verschilt (fors) per merk en type camera. Raadpleeg dus zorgvuldig de gebruiksaanwijzing. Vaak kun je op de website van de fabrikant nog uitgebreider lezen, al of niet met foto's en filmpjes, hoe de scherpste kan worden ingesteld en in welk onderdeel van het menu. Bij Pentax, het merk dat ik gebruik, wordt bijvoorbeeld ge-

sproken van 'AF (Autofocus) Fine Adjustment', en dat zit, zoals bij vele merken camera's, wat dieper verscholen in het instellingenmenu. Voor een goede uitleg belandde ik op de Japanse website van de fabrikant.

Je kunt (meestal) een instelling met waarden van -5 tot +5 corrigeren, of van -10 tot +10 (dat verschilt per merk camera). In geval van back focusing moet je een pluswaarde (hoger dan 0) instellen, en in geval van front focusing stel je een minwaarde (lager dan 0) in. De waarde die je aan de hand van de testkaart gevonden hebt, kun je daarbij aanhouden. Met zo'n aanpassing zal de scherpste voortaan in orde zijn. Soms is het bij nader inzien verrassend hoe groot het verschil is.

Bij veel camera's kun je er voor kiezen om de aanpassing in te stellen voor alle lenzen die je gebruikt (vaak aangeduid in het menu met 'all'), of afzonderlijk voor iedere lens. Het handigste is uiteraard als de aanpassing voor alle lenzen opgaat. Je kunt het best proefondervindelijk vaststellen of dat afdoende is. Indien aparte settings per lens nodig zijn, lukt dat in de regel ook. Vaak kun je een flink aantal separate waarden opslaan. Dat is uiteraard per merk camera verschillend; bij mijn Pentax-camera kunnen maximaal twintig settings worden opgeslagen. Een beetje onhandig is om te weten voor welke lens welke setting dan geldt, maar daarvoor zal elke fabrikant wel zo zijn oplossingen hebben bedacht. Ikzelf heb de afwijking maar bij één ('vreemdmerk') lens, en één aparte setting speciaal voor die lens bleek afdoende; die stel ik in zodra ik met die ene lens ga fotograferen.

Nog één ding: dit probleem van afwijkende scherpstelling komt eigenlijk niet voor bij spiegellose systeemcamera's. Dat komt omdat zulke camera's een andere (en eigenlijk optisch veel betere) positionering van de lens op de body hebben. Bij spiegelreflexcamera's is de retro-focusconstructie van lenzen (noodzakelijk om de afstand van het spiegelhuis te overbruggen - eigenlijk volgens de optische wetten geen ideale positionering) de factor die zulke problemen kan veroorzaken. Maar gelukkig zijn er prima manieren om de problemen te verhelpen, niet in de laatste plaats dankzij de digitale techniek.

Hopelijk is deze uitleg nuttig als je tegen het probleem van back focusing of front focusing aanloopt. Een correctie instellen is minder moeilijk dan het lijkt. Mocht je je toch wat onzeker voelen om het zelf op te lossen, dan kan menig foto retailer of gespecialiseerd bedrijf je voor een gering bedrag van dienst zijn.

We willen het scherp zien

