



Hasselblad kündigt eine neue Serie „H4D“ an, deren Besonderheit der „True Focus AF“ ist, der die Scharfstellung auch bei leichten Kamerabewegungen, sprich: Änderungen des Bildausschnitts, automatisch nachführt. Das Spitzenmodell *H4D-60* (60 Megapixel, 29.000 Euro) soll bereits im November 2009 auf den Markt kommen, die *H4D-50* (50 Megapixel, 20.000 Euro) stellt Hasselblad fürs 1. Quartal 2010 in Aussicht:

Die Kameras der H4D-Serie besitzen ein neuartiges Autofokussystem, das sich „True Focus with APL (Absolute Position Lock)“ nennt. Herzstück ist der neuartige APL-Prozessor mit Gyro-Sensoren, der laut Hasselblad die Kamerabewegung während einer Neukomposition des Bildes genau aufzeichnet und anhand dieser exakten Messdaten die notwendige Scharfstellkorrektur berechnet und so fix an den Fokusbildmotor übermittelt, dass keine Auslöseverzögerung auftritt. Weiter soll die Kamerafirmware die Scharfstellung dann anhand der Objektivdaten, die von allen HC- und HCD-Objektiven übermittelt werden, nochmals optimieren.

Soweit Hasselblads Lösung.



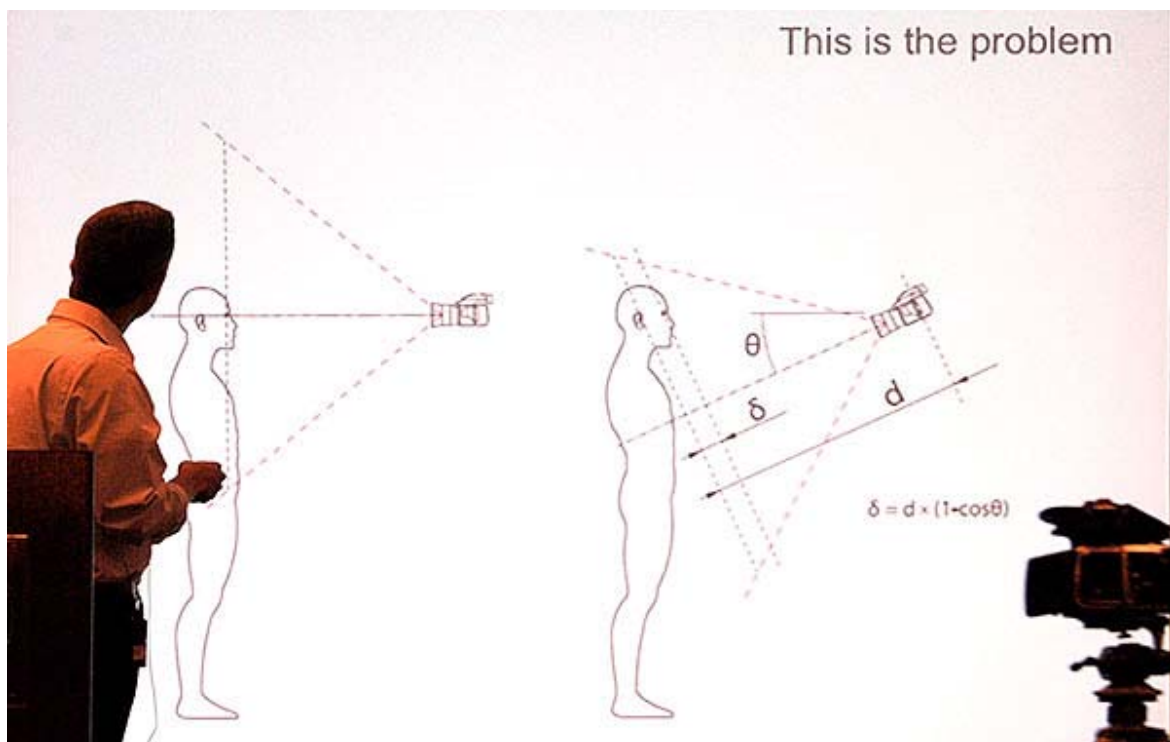
Das damit gelöste Problem sieht der Kameraanbieter in Folgendem: Üblicherweise nutze man zur Scharfstellung bei außermittigen Motivdetails entweder ein mittig angeordnetes AF-Messfeld und die Schärfespeicherung, um den Bildausschnitt dann neu zu bestimmen. Oder aber Mehrpunkt-AF-Systeme. Doch selbst die kämen an ihre Grenzen, wenn die Sensoren größer seien als APS-C, da sie nur den mittleren Bildbereich erfassen. Deshalb müsse bei großen Aufnahmeformaten und außermittigen Motiven immer mehr oder weniger auf die Mitte scharfgestellt, dann der Bildausschnitt neu festgelegt werden.

Dabei komme es jedoch aufgrund der Kameraverschwenkung, insbesondere bei geringen Aufnahmeentfernungen, zu Scharfstellungsabweichungen - zu vertikalen und / oder horizontalen Schärfverschiebungen. Und genau die berechnet und kompensiert der „True Focus AF“, so Hasselblad.

Mit der Vorstellung der beiden Neuen hat Hasselblad auch die Software **Phocus 2.0** angekündigt, die vor allem einfacher zu bedienen sein soll, ohne auf Funktionalität zu verzichten. Phocus 2.0 soll nun hinsichtlich Geschwindigkeit, Funktionalität und Bedienbarkeit mindestens so gut sein wie Lightroom, Aperture und Capture One.

Die Hasselblad H4D-60 soll ab November 2009 für 28,995 € ausgeliefert werden. Die Hasselblad H4D-50 ersetzt die H3DII-50 und soll ab dem 1. Quartal 2010 für 19,995 € verfügbar sein. Wer jetzt eine H3DII-50 kauft, kann dann kostenlos auf die H4D-50 umsteigen.

Nachtrag (28.9.2009): Hier ein paar Folien von der Hasselblad-Präsentation am 25.9.2009 in Orlando, Florida, die das Prinzip deutlicher machen. Vor Ort war Theano Nikitas:



Das Problem.



Is multi-point AF the solution?

Canon EOS-1ds Mk III

No it is not

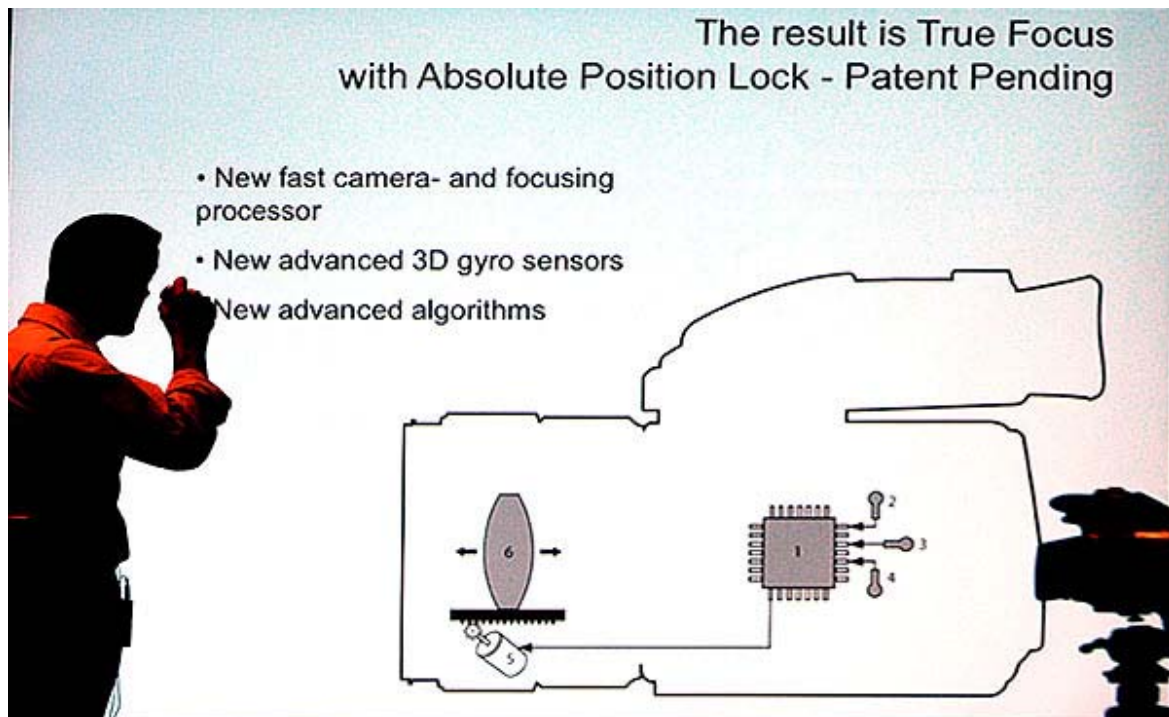
Mehrfeld-Autofokus ist nach Hasselblads Auffassung nicht die Lösung ...

Can we find another solution ?

- If we know the distance
- If we can measure the movement
- If we can compute the focus correction fast enough

Then we have a solution !

$\delta = d \cdot (1 - \cos\theta)$



... wohl aber Hasselblads True Focus AF.

Nachtrag (29.9.2009): Was die Folien, und die Problemstellung und -lösung von Hasselblad, angeht, sei darauf hingewiesen, dass Hasselblad hier im Beispiel folgende Voraussetzungen schafft, um die Vorteile von True Focus AF zu verdeutlichen bzw. den Mehrpunkt-Autofokus (in dem Fall den der EOS-1Ds Mk III) an seine Grenzen zu bringen:

- Beispielmotiv ist eine Puppe (Nahbereich)
- Deren Haar bzw. Schleier wird angeschnitten (ungünstiger Motivausschnitt)

Für den Vergleich mit einem konventionellen 1-Punkt-AF sind nun die Mathematiker gefragt.

Beispielsweise: Bei einer „echten“ Portraitaufnahme mit leichtem Teleobjektiv, Aufnahmeabstand ca. 1,5 - 2 Meter - um wie viel „wandert“ da der ursprüngliche Scharfstellpunkt vor oder hinter die Scharfstellenebene, wenn auf ein Auge fokussiert und dann der Bildausschnitt um geschätzt 1/4 der Bildhöhe verändert wird? Ist das relevant? Und wenn ja - bei welchen Blenden (Schärfentiefe)?

Nachtrag #2 (29.9.2009): Hier sei noch Hasselblads Pressemitteilung nachgereicht:

Orlando, 25. September 2009

Hasselblad stellt neue High-End-DSLR-Kamera H4D mit revolutionärer True-Focus-Funktionalität vor.

Mit der Markteinführung der neuen H4D-60, der ersten H4D-Kamera und der neuesten Erweiterung des Hasselblad H-Systems läutet Hasselblad den Beginn eines neuen Kapitels in der Geschichte der Mittelformat-DSLR-Kameras ein. Die H4D ist mit True Focus mit APL (Absolute Position Lock) ausgestattet, wodurch für Fotoprofis die Autofokussierung wesentlich einfacher und akkurater wird.

Im Rahmen der Feierlichkeiten zur Erinnerung an die erste bemannte Mondlandung und die ersten Mondfotografien kündigt der Kamerahersteller Hasselblad eine weitere Premiere an: die Markteinführung der Kameraserie H4D. Das erste Modell der neuen Serie ist die H4D-60 mit einem 60-Megapixel-Mittelformatsensor.

„Wir sind begeistert, dass wir die Einführung der H4D ankündigen können“, sagt Christian Poulsen, CEO von Hasselblad. „Dieser Schritt ist die natürliche Evolution unseres H-Systems und unserer Fotografiestrategie generell. Als Teil unseres Engagements, um 35-mm-Fotografen für den Qualitätssprung zu animieren, den High-End-DSLR-Kameras bieten, baut die H4D-Serie, die unsere revolutionäre True-Focus-Technologie aufweist, auf der erfolgreichen H3D-Plattform auf. Gebündelt mit der H4D ist auch unsere neue Bildbearbeitungs-Software Phocus 2.0.“

True Focus und Absolute Position Lock

„True Focus ist hilfreich bei der Lösung einer der beständigsten Herausforderungen, mit der es professionelle Fotografen heute zu tun haben“, fährt er fort: „Korrekte, akkurate Fokussierung über das gesamte Bildfeld. Ohne Multi-Point-Autofokus kann eine typische Multifokuskamera den Fokus nur korrekt an einem Objekt messen, das sich im Bildmittelpunkt befindet. Wenn ein Fotograf ein Objekt außerhalb des Mittenbereichs fokussieren möchte, muss er den Fokus auf dieses Objekt richten und anschließend erneut das Bild zusammensetzen. Besonders bei kurzen Abständen bewirkt diese Neukomposition Fokusfehler, da die Ebene der Fokusschärfe der Kamerabewegung senkrecht zur Linsenachse folgt.“

Die traditionelle Lösung für die meisten DSLR-Systeme war es, die Kamera mit einem Multi-Point-AF-Sensor auszustatten. Solche Sensoren ermöglichen es dem Fotografen, für ein außermittiges Objekt einen Fokuspunkt außerhalb der Bildmitte festzulegen, der dann korrekt fokussiert wird. Wie Poulsen ausführt, sind derartige Multi-Point-AF-Lösungen im praktischen Einsatz jedoch häufig aufwändig und unflexibel, und sie lösen das Problem nicht wirklich.

„Fotografen haben sich bei ihrer täglichen Arbeit an den Einsatz von Autofokussystem gewöhnt, und bei jeder Neuvorstellung von AF-Produkten gibt es eine immer größere Anzahl von Fokuspunkten, die beworben werden. Der Begriff „Multi-Point-Autofokus“ ist aber bei Kameras mit Sensoren, die größer sind als APS-Sensoren, etwas irreführend“, führt Poulsen aus. „Wegen der physischen Beschaffenheit einer SLR-Kamera sind die angebotenen außermittigen Fokuspunkte alle relativ nahe am Bildmittelpunkt gruppiert. Um den Fokus außerhalb dieses Mittenbereichs einzustellen, muss der Fotograf nach wie vor

zunächst fokussieren und anschließend die Kamera zur Neuausrichtung bewegen, wobei ein Fokusverlust entsteht.

Um dieses Problem zu umgehen, hat Hasselblad moderne Gierraten-Sensortechnologie eingesetzt, wobei die Winkelgeschwindigkeit auf innovative Weise gemessen wird. Das Ergebnis ist der neue Absolute-Position-Lock-(APL)-Prozessor, der die Grundlage für die True-Focus-Funktion von Hasselblad bildet. Der APL-Prozessor registriert bei jeder Neukomposition die Kamerabewegung und verwendet anschließend diese exakten Messwerte, um die erforderliche Fokusanpassung zu berechnen, und er leitet die korrekten Kommandos an den Fokusbildmotor der Linse, um dies zu kompensieren. Der APL-Prozessor berechnet die erweiterten Positionsalgorithmen und führt die erforderlichen Fokuskorrekturen derart schnell aus, dass keine Auslöseverzögerung auftritt. Die Firmware der H4D perfektioniert anschließend den Fokus unter Verwendung des präzisen Datenabfragesystems, das bei allen HC/HCD-Objektiven zu finden ist.

„Diese Technologie stellt AF auf ein gänzlich neues Niveau mit Korrektur der vertikalen und horizontalen Fokusverschiebung, die aus der Rotation der Kamera um eine Achse nahe der Kamera entsteht“, sagt Poulsen. „Einfach ausgedrückt, ermöglicht es True Focus dem Fotografen, sich auf die Komposition zu konzentrieren und seiner Kreativität freien Lauf zu geben, während sich True Focus um den eigentlichen, eher mechanischen Fokus kümmert.“

True Focus bei der H4D kann so eingestellt werden, dass die Funktion bei halber Betätigung des Kameraauslösers ausgeführt wird oder über eine beliebige vom Benutzer betätigte Taste, die für die Ausführung der AF-Funktion programmiert wird, wenn sich die Kamera im manuellen Fokusmodus befindet. Diese erste Ausführung von True Focus korrigiert nur die horizontale und vertikale Kamerapositionierung und korrigiert nicht Fokusverschiebungen, die sich aus größeren seitlichen Bewegungen der Kamera bei der Neukomposition ergeben. Die True-Focus-Technologie und APL (beides zum Patent angemeldet) markieren einen wichtigen Meilenstein in der High-End-DSLR-Strategie von Hasselblad, und sie stellen das Ergebnis langjähriger Entwicklungsarbeit dar.

Schnellere Software, kürzerer Lernprozess

Die neue Benutzerschnittstelle in Phocus 2.0 vereinfacht drastisch den Lernprozess für anspruchsvolle Bildbearbeitung. Hasselblads CEO Christian Poulsen führt aus, dass der typische Profianwender in weniger als 15 Minuten damit arbeiten kann. Der Funktionsumfang ist aber keineswegs eingeschränkt, denn Phocus 2.0 hat die gleichen oder bessere Werte für Geschwindigkeit, Funktionalität und Verwendbarkeit, die von Lightroom, Aperture und Capture One bekannt sind.



„Wir haben die Geschwindigkeit erhöht, die Funktionalität gesteigert und die Zeit, die Fotografen für das Erlernen dieser fortschrittlichen Software benötigen, dramatisch verkürzt“, sagt Poulsen. „In weniger als 5 Minuten kann ein Amateur das Arbeiten mit unseren Bildern lernen. In weniger als 10 Minuten lernt er die Vorbereitung für die Erzeugung von Dateien in hoher Auflösung für Photoshop. In weniger als 20 Minuten lernt man Aufnahmen mit Computeranbindung wie ein professioneller Studiofotograf. Die neue Version von Phocus ist ein weiterer Schritt auf unserem Weg, die Anwendung komplexer Funktionsumfänge einfach zu gestalten, sodass die Fotografen sich ganz auf die eigentlichen Aufnahmen konzentrieren können.“

Diese Philosophie steht hinter einer ganzen Palette von Funktionen der H4D, wie z. B. der Hasselblad Natural Color Solution (HNCS), mit der eine konsistente Farbwiedergabe unter Verwendung eines einzelnen Farbprofils erreicht wird, und der digitalen Linsenkorrektur (DAC), die jedes durch die HC/ HCD-Objektive aufgenommene Bild perfektioniert, indem alle Spuren von Verzerrungen, Vignettierungen oder chromatischen Aberrationen entfernt werden. Poulsen erläutert, dass dies auch ausschlaggebend war für Hasselblad True Focus, sicherlich das attraktivste Merkmal der neuen H4D.

Die Hasselblad H4D-60 kommt ab Januar 2010 zu einem Preis von 28.995 Euro in den Handel. Die Hasselblad H4D-50 ersetzt die H3DII-50. Die H4D-50 ist ab dem 1. Quartal 2010 zu einem Preis von 19.995 Euro erhältlich. H3DII-50 Kameras, die ab sofort bis zum 1. Quartal 2010 erworben werden, erhalten ein kostenloses Upgrade auf die Version H4D-50. Für Besitzer der Kameras H3D-31 und H3D-39 wird ferner ein Programm zur Aufrüstung auf die H4D-Plattform angekündigt.