

3. Digitale Kameras

3.1 Einleitung

In der analogen Fotografie sind die meisten Kameraeinstellungen hinlänglich bekannt und abgesehen von den Automaten, die naturgemäß von Seiten des Kameratyps und auch Herstellerseitig gewaltig schwanken, sind doch die wesentlichen Funktionen die der Blende, der Verschlusszeit (in Abhängigkeit der Filmempfindlichkeit) und der Schärfe. Letztendlich übernehmen alle Automaten auch nur die Steuerung (und vermeintliche Optimierung) dieser Funktionen. Bei den digitalen Kameras kommen nun einige wesentliche spezifische Funktionen hinzu, mit denen man sich sehr intensiv aufeinander setzen sollte, nicht nur um die Möglichkeiten der digitalen Fotografie voll auszuschöpfen zu können, sondern vielmehr um überhaupt erstmal halbwegs passabel arbeiten zu können.

Auch wenn hier die wesentlichen Unterschiede aufgezeigt und erklärt werden, es nützt nichts: Gebrauchsanweisungen sind zum lesen da! Jede Kamera verfügt über einen anderen Zugang zu im Prinzip den gleichen oder ähnlichen Funktionen. Beim Herumprobieren werden früher oder später aus Versehen irgendwann irgendwo irgendwelche Funktionen aktiviert oder deaktiviert, die einen zur Verzweiflung bringen können, wenn man nicht sofort weiß, wie man da wieder „rauskommt“. Zudem sind einige Settings herstellerseitig oft „unglücklich“ gewählt, wie zum Beispiel Farbraum, Schärfung oder Rauschunterdrückung. Also geht es hier mal wieder um das Prinzip und nur bedingt einmal am Beispiel einer Kamera, weil die Neuerungen viel zu schnell auf den Markt kommen und alle Hebel, Menüführungen und Zugänge zu den Funktionen wieder neu angeordnet werden...

3.2 Material / Alle Filme in Einem

Der erste gravierende Unterschied besteht naturgemäß darin, daß nicht unterschiedliche Filme zur Anwendung kommen können, sondern ein einziger Chip. Das heißt gleichzeitig, daß dieser für alle Anwendungen, die bisher verschiedene Filme übernommen haben, einzig und allein „verantwortlich“ ist, also auch Schwarzweiß-, Negativ- und Diafilme in einem ersetzen muß.

Ein wesentlicher Vorteil bei der Sache ist aber, daß jetzt die Empfindlichkeit für jedes Bild separat geregelt werden kann. Und bei heiklen Motiven mit wenig Licht oder vielen Schwarzanteilen besteht die Möglichkeit mit mehreren ISO –Settings zu experimentieren, um herauszufinden ob höhere ISO Einstellungen oder längere Belichtungen zu besseren Ergebnissen führen!

Gleich vorweg: Wer auf dem speziellen Verfahren Farbnegativ und der Anmutung von Negativprints steht, sollte auch mit Farbnegativ fotografieren und printen oder printen lassen. Außer die Beschäftigung mit Photoshop oder einem anderen professionellen Bildbearbeitungsprogramm ist soweit fortgeschritten, daß die Simulation des Farbnegativverfahrens den eigenen Ansprüchen genügt (und es lässt sich in der Tat ziemlich gut simulieren!). Einige Dinge sind aber auch rational nur schwer zu begründen und wenn man das Gefühl hat, es ist einem lieber auf dies oder jene Art, - dafür gibt es ja verschiedene Wege!

Schwarzweiß sollte man nie mit den Kameraeinstellungen fotografieren (sofern bei Profikameras überhaupt möglich), weil sich das nun mal wirklich um Klassen besser in Photoshop erledigen lässt. Ansonsten entsprechen die Chips am ehesten dem Diamaterial mit einigen allerdings gravierenden Unterschieden. In der Regel arbeiten die Chips relativ weich und haben einen erheblich größeren Kontrastumfang als Diafilme.

3.3 Speicherung / Wohin mit den Bildern

Professionelle Kameras haben spezielle Menüführungen, mit denen sich verschiedene Ordner auf dem jeweiligen Speichermedium anlegen und verwalten lassen, so daß man also die Möglichkeit hat in mehreren Ordnern Daten abzulegen. In den letzten Jahren setzten sich dazu immer mehr die

DIGITALE FOTOGRAFIE

digitale Kameras

Compac-Flash-Cards (CF-) durch, respektive die mit ihnen kompatiblen Microdrives. Letztere sind deutlich preiswerter, aber erheblich anfälliger auf Beschädigung und Datenverluste durch Erschütterung, weil es sich bei ihnen um Minifestplatten handelt. Leider sind sie auch etwas dicker, was bei einigen Lesegeräten extra berücksichtigt werden muß, da sie auf Grund der anderen Dimension eventuell nicht aufgenommen werden kann. Die wichtigsten Kriterien bei der Anschaffung sind die Schreib- und Lesegeschwindigkeit, der Stromverbrauch (!) und Temperaturempfindlichkeit. Die Datenmengen, die bei professionellen Kameras anfallen sind erstaunlich groß und müssen, derweil sie noch nicht auf die Karte geschrieben wurden zwischengespeichert werden, so daß also der kamerainterne Zwischenspeicher nicht groß genug sein kann und eben auch die Geschwindigkeit der Speichermedien. Compact Flash Cards sind da in der Regel nicht nur schneller als Microdrives, sondern auch deutlich sparsamer im Stromverbrauch. Ist der Zwischenspeicher voll, kann nicht weiter fotografiert werden bis die inzwischen gemachten Fotos auf die Karte geschrieben sind. Was früher die kurzen Pausen (gerade bei People-Shootings) durch den Film- oder Kassettenwechsel sind jetzt (zumindest im Moment) die Speicherpausen, nur daß diese derweil noch etwas häufiger sind. Das wird in absehbarer Zukunft sicher behoben sein.

Meistens bieten die Kameras auch die Möglichkeit in geringerer Auflösung zu fotografieren, was die Speichergeschwindigkeit natürlich erheblich reduziert.

Andere Karten, wie beispielsweise die Smart-Media Karten oder Memory-Sticks sind im professionellen Bereich quasi nicht vorhanden und daher gehe ich hier auch nicht extra auf sie ein: am besten einfach vergessen!



CF-Card und Microdrives

3.4. Dateiformate / bestmöglich oder schnell

Professionelle Kameras bieten mindestens die Möglichkeiten die Daten im JPG und im RAW Format zu speichern. Oft wird zusätzlich noch das TIFF-Format zur Verfügung gestellt. JPG hat neben dem Vorteil der kleinen Datenmenge sehr viele Nachteile. Der meiner Meinung nach größte davon ist nicht einmal die verlustbehaftete Kompression (in der besten Qualitätsstufe ist das beim erstmaligen Speicher praktisch zu vernachlässigen) sondern der 8-Bit Modus, der eine Helligkeits- und Gradationskorrektur mit Tonwertlücken bestraft. Mit TIFF werden die Artefakte der JPG-Komprimierung zwar gänzlich vermieden, der 8 Bit-Modus bleibt aber bestehen. Zwangsläufig sind die TIFF Dateien riesig und die Kamera beim Speichern extrem langsam. Die Vorteile beider Formate: Sie sind von sehr vielen Anwendungen lesbar, insbesondere JPG.

Das Kameraeigene RAW ist meiner Ansicht nach das einzig vernünftige Format (ausser für Reportagen oder schnelle Anwendungen, wie Castings oder ähnliches). RAW Dateien wurden

DIGITALE FOTOGRAFIE

digitale Kameras

ursprünglich entwickelt, um eine hohe Kompatibilität sicherzustellen, indem nur die Helligkeitswerte der drei Farbkanäle gespeichert werden, ohne Komprimierung und Farbraum. Das hat sich inzwischen leider grundlegend geändert und jeder Kamerahersteller hat sein eigenes RAW Format, von denen einige (noch) nicht einmal in Photoshop geöffnet werden können. Die meisten RAW haben auch einen quasi verlustfreien internen Kompressionsmodus und sind damit deutlich kleiner als die entsprechenden TIFFs. Der gravierende Unterschied aber ist, daß sie mit der dem Sensor eigene Farbtiefe arbeiten. Das heißt nicht im 8-Bit Modus sondern mit 12, 14 oder sogar 16 Bit Farbtiefe! Und damit ergeben sich unglaubliche Reserven für Anpassungen in der Helligkeit oder Gradation. Auch feine Verläufe, die selbst am Monitor nicht mehr darstellbar sind, bleiben erhalten und sind in der Regel druckfähig.

Die der Kamera eigenen Bearbeitungsprogramme bieten darüber hinaus die Möglichkeit, die bei der Aufnahme gemachten Kamerasettings neu vorzunehmen, praktisch in der Qualität, als wäre mit den neuen fotografiert worden! Anschließend macht man die wichtigsten Helligkeits- und Gradationkorrekturen, die in der Regel auch wirklich unerlässlich sind, gegebenenfalls noch Farbkorrekturen und dann sollte das Foto als 16-Bit TIFF gespeichert werden. Genaueres dazu etwas später...

Viele Kameras bieten die Möglichkeit ein Foto als RAW und JPG gleichzeitig zu speichern, was mir persönlich extrem sinnvoll erscheint, da man die JPGs sofort nach Übertragung auf den Computer mit dem Dateibrowser von Photoshop beurteilen kann. Zudem erhält man gleich kleinere JPG Dateien, die auch jeder Kunde zur Auswahl der Sujets benutzen kann.

3.5 Farbraum / ausprobieren

Einige Hersteller bieten zumindest im JPG Modus Farbraumeinstellungen an. Oft ist das s-RGB. Ich habe leider keine Ahnung wieso dieser relativ kleine Farbraum eine dermaßen große Verbreitung gefunden hat. Nach meiner persönlichen Erfahrung klappt da auch einiges mit den Hauttönen nicht und man muß austesten, mit welchem Farbraum die besten Ergebnisse zu erzielen sind. Da bleibt leider für gute Ergebnisse kein anderer Weg, als sich diese Arbeit anzutun.



Hier beispielsweise sofort in den Adobe RGB wechseln!

DIGITALE FOTOGRAFIE

digitale Kameras

3.6 Farbtemperatur

Neben den Klassikern, wie Tageslicht, Kunstlicht, Blitzlicht (meistens etwas wärmer als Tageslicht) und Neonlicht, die oft noch Untermenüs für warm, normal und kalt haben ist ein ganz wesentliches Feature der digitalen Fotografie ein selbst durchführbarer Weißabgleich. Zu diesem Zweck wird mit den erforderlichen Bedienelementen eine Fläche als Weiß definiert. Man fotografiert einfach eine Fläche von der man möchte, dass sie am Bild neutral weiß beziehungsweise hellgrau wiedergegeben wird.

Handelt es sich bei dieser Fläche von Haus aus um Weiß oder Hellgrau, so wird das Licht auf seine spektrale Zusammensetzung analysiert und dementsprechend korrigiert, dass diese Fläche am Foto als weiß (hellgrau) erscheint. Damit ist unter gleichbleibenden Lichtverhältnissen eine farbneutrale Serie gewährleistet. Auch Mischlichtsituationen werden so relativ einfach beherrschbar und für Farbstiche, die sich immer noch verlaufend über das Bild ziehen können gibt es dann ja Photoshop!

Mit Hilfe der Farbtemperatursettings und des Weißabgleichs lassen sich aber auch schon während der Aufnahme hervorragende Farbstiche simulieren wie zum Beispiel ein Blaustich, der mit analogem Kunstlichtmaterial bei Tageslicht entsteht, indem man einfach eine leicht orange Fläche als neutral definiert!



Menue-Beispiel für Farbtemperatureinstellungen

Auch nachträgliche Korrekturen lassen sich mit professioneller Software für Fotos, die im RAW-Format vorliegen problemlos bewerkstelligen, indem man einfach in der Software des Kameraherstellers ein Grau definiert und diese Einstellung dann auf alle Fotos überträgt.

Im Anschluß eine Tabelle aus der Gebrauchsanweisung der Kodak SLRn bei der die Kategorie-spalte ziemlich beispiegebend ist, für die meisten zur Verfügung stehenden Einstellmöglichkeiten. Die Optionsspalte zeigt weitere feinere Möglichkeiten der Justierung, die allerdings auch ausprobiert werden sollten, um eine sinnvolle Anwendung zu gewährleisten. Worin sich Blitz und Tageslicht unterscheiden, ist beispielsweise wieder einmal kameraherstellerabhängig. Eigentlich sollte das ja mit der gleichen Einstellung erledigt sein!? Also ausprobieren. Bei dieser Kamera führt die Blitzvorwahl zu etwas wärmeren Ergebnissen, obwohl Blitzlicht ja eigentlich auf neutrales Tageslicht abgestimmt sein sollte. Möglicherweise hängt das mit der Einigung auf 5000° Kelvin im Desk Top Publishing Bereich zusammen...

DIGITALE FOTOGRAFIE

digitale Kameras

	Vordefinierte Kategorie	Vordefinierte Optionen
	Auto	<ul style="list-style-type: none"> • Vollautomatisch
	Tageslicht	<ul style="list-style-type: none"> • Tageslicht Std. • Tageslicht Warm • Tageslicht Kühl
	Kunstlicht	<ul style="list-style-type: none"> • Kunstlicht Std. • Kunstlicht Warm • Kunstlicht Kühl
	Neonlicht	<ul style="list-style-type: none"> • Neonlicht Std. • Kaltweiß
	Blitz	<ul style="list-style-type: none"> • Blitz Std. • Blitz Warm • Blitz Kühl • Studio
	Manueller Weißabgleich	

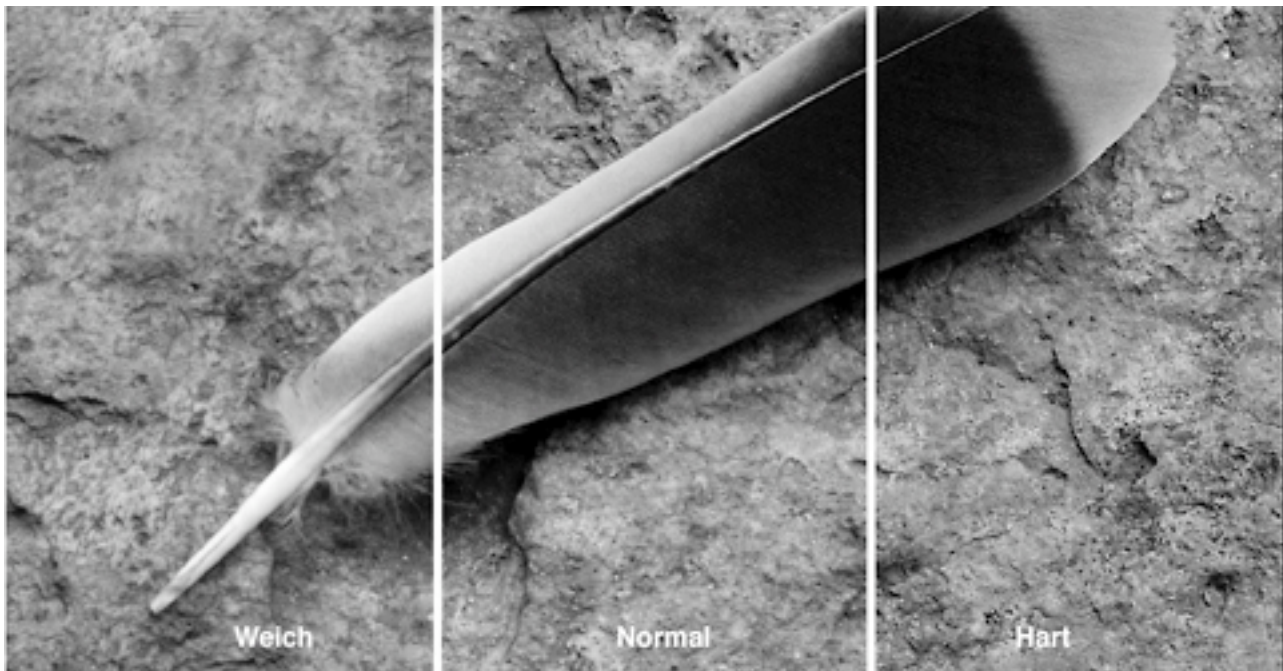
3.7 Schärfen

Digitale Fotografie mit der One-Shot Methode, also dem gleichzeitigen Erfassen aller Farbinformation, bedingt zur Zeit eine Interpolation, was im Prinzip sehr gut funktioniert, aber eine leichte Unschärfe impliziert. Die Kamerahersteller im Amateur- und Semiprofessionellen Bereich bauen eine digitale Schärfung(meistens eine Unschärf-Maskierung) automatisch ein und das wird in der Regel ja auch nicht hinterfragt. Im professionellen Bereich, wenn es auf Geschwindigkeit ankommt, denke ich auch, daß das durchaus vertretbar ist. Im „High-End“- Bereich aber, wo man das bestmögliche aus der Kamera respektive des Sensors herausholen möchte, muss es die Möglichkeit geben, diese Schärfung komplett abzuschalten. Eine nachträgliche Schärfung im Bildbearbeitungsprogramm ist allemal besser und führt praktisch immer zu deutlich besseren Ergebnissen. Aber erst, wenn die endgültige Ausgabegröße festliegt und alle anderen Bearbeitungsschritte bereits erfolgt sind! Schärfen sollte immer der letzte Arbeitsschritt sein.

Hier ein Beispiel aus einem Kamera Manual, wo die leichte Unschärfe als extra weiche (und somit als extra positive Einstellungsoption) verkauft wird. Ich würde mich wetten trauen, daß dies die Leistung des Chips überhaupt ist und bei der „normalen“ Einstellung bereits eine digitale Schärfung erfolgt ist: Also hier sollte man wieder testen und wahrscheinlich für optimale Ergebnisse mit der Einstellung Weich fotografieren und dann wie oben beschrieben nachträglich schärfen!

DIGITALE FOTOGRAFIE

digitale Kameras



Einstellung		
Hart (+)		Erhöht die Schärfe und betont Details im Motiv.
Normal		Kein Filter.
Weich (-)		Macht Details im Motiv „weicher“.

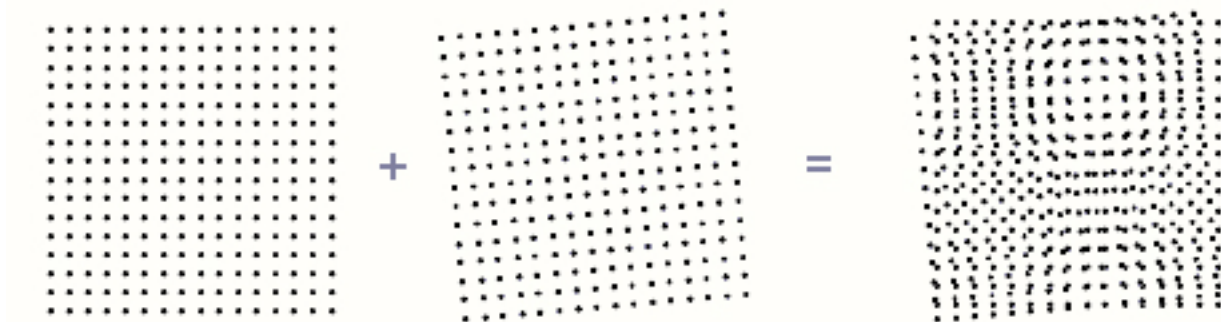
3.8 Rauschunterdrückung

Eine der zur Zeit noch größeren Schwierigkeiten der digitalen Fotografie ist das Phänomen des Rauschens. Es gibt verschiedene Ursachen des Rauschen und später mehr darüber. Jetzt interessiert uns hauptsächlich einmal das Rauschen durch zu wenig Lichtinformation und zu hoher Betriebstemperatur des Sensors. Wenn nur wenige Photonen den Chip treffen, muß das Signal verstärkt werden und die Zufallsfehler in der Farbinformation bedingt durch die kleine Anzahl der Photonen wird mitverstärkt. Bei nur wenigen Photonen (die dann ja die Elektronen in die Potentialmulde wandern lassen) entstehen leider leicht unterschiedliche Farbinformationen. Ein weiteres Rauschen schon bei der Bilderfassung entsteht durch eine betriebsbedingte Erwärmung des Sensors, gerade bei CCD Full Frame Sensoren. Hier ist die Ableitung der Wärme nach wie vor eins der größeren Probleme, das derweil eben auch den Einbau in ein Kleinbildgehäuse nicht sinnvoll erscheinen lässt. Auch das ist aber nur eine Frage der Zeit und mittlerweile möglicherweise schon gelöst.

Dieses Rauschen ist in der Tat sehr lästig, gerade in dunklen Flächen, aber durch eine aufwändige Programmierung des Sensors lässt sie sich einigermaßen in Grenzen halten. Und im Übrigen haben auch analoge Filme mit wenig Licht ihre Schwierigkeiten. Auch da erinnere ich mich gut an wunderschöne Dunkelgrüns mit dezenten Farbtupfern anstelle von Dunkelgrau oder Schwarz. Vom Korn hochempfindlicher Filme noch ganz zu Schweigen...

3.9 Antialiasing

Ein weiteres Problem der digitalen Fotografie hängt mit der Regelmäßigkeit der Pixelmatrix zusammen. Beim Fotografieren feiner regelmäßiger Strukturen ergeben sich unter bestimmten Bedingungen sogenannte Moiré Effekte, die durch Überlagerung der Muster zu unterschiedlichen Helligkeitsbereichen und so zu neuen Mustern führen können. Durch extremes Abblenden und der damit verbundenen Beugung, also einer absichtlichen Herbeiführung von leichter Unschärfe läßt sich der Effekt zum Teil etwas mildern. Die Hersteller bieten aber auch mit Anti-Aliasing Filtern Möglichkeiten zur Reduzierung. Besonders „schöne“ Effekte ergeben sich, wenn aus grauen, fein gemusterten Anzügen bunte werden. Das ist dann wirklich ärgerlich!



Wenn man sich das erste Muster als Pixelstruktur des Sensors vorstellt und das zweite als zu fotografierendes Muster ergibt sich im Foto die rechte Überlagerung der beiden.

Und hier der Anzug, der mir selber „passiert“ ist. Tja, nobody is perfect und wenn es so einfach wäre...



3.10 Farbsättigung, Kontrast

Diese Einstellmöglichkeiten zur Regulierung des Kontrastes und der Farbsättigung sind reine Softwarealgorithmen und ich persönlich benutze sie praktisch nie, sondern richte diese Dinge aus den RAW-Daten in Photoshop her. Im 16 Bit-Modus geht das quasi ohne Qualitätsverlust und ich habe die Kontrolle über alles. Für Fotografen, die sehr schnell arbeiten oder viele verschiedene Fotos schnell bereitstellen müssen (Reportage, Bildagenturen etc.) ist das aber durchaus eine Alternative!

3.11 Eigene Einstellungen

Oft werden spezielle eigene Einstellungsmöglichkeiten als separate Consumer Settings angeboten, was bedeutet, daß man sich diese bestimmten Einstellungskombinationen als eigenes Arbeitsprofil einrichten kann und bei diesem Setting immer bestimmte Einstellungen getroffen werden. Mir persönlich ist das alles schon zuviel und ich habe den Arbeitsablauf lieber, vor jedem Shooting alle Einstellungen einmal durchzugehen, auch um mir kurz darüber klar zu werden, was und wie ich einstelle und nicht irgendwelche Vorgaben (nichtmal die eigenen) blind zu übernehmen. Aber die Arbeitsweisen und Anforderungen in der Fotografie sind extrem verschieden und so kann sich jeder das herausuchen, was er vermeintlich braucht.

3.12 Kontrolle

Nach gemachter Aufnahme steht das Foto nach wenigen Sekunden des Abspeicherns bereits zur Verfügung. Und das ist meiner Ansicht nach der größte Vorteil gegenüber der analogen Fotografie. Nicht so sehr der Zeitgewinn von ein paar Stunden gegenüber dem Labor, aber die Sicherheit, genau das Foto zu haben, das man braucht. Im Studio, wo ohnehin ein schneller Computer stehen sollte, aber auch on Location, wo man mit einem modernen Laptop sofort allerbeste Kontrollmöglichkeiten über die gemachten Fotos hat und noch am Set entscheiden kann, ob alles so passt oder inwieweit Änderungen vorgenommen werden müssen. Und zwar nicht nur technischer Art, wie Belichtung Schärfe etc. sondern auch und insbesondere gestalterischer Art! Ich war ja in früheren Jahren schon extrem dankbar, daß man mit Hilfe von Polaroidmaterial beides ganz passabel kontrollieren konnte, dennoch war immer ein Hauch von Unsicherheit beim Shooting dabei. Passt die Belichtung wirklich, oder hat Kodak (oder welcher Filmhersteller auch immer) diese Filmemulsion minimal anders produziert (Effective Speed!), wird das Labor so kontant entwickeln, wie gewohnt, komme ich selbst aus Versehen irgendwo bei der Kamera an und verstelle etwas, fällt irgendetwas unbemerkt ins Bild (Staub) oder raus oder um, macht das Modell / die Modells den richtigen Ausdruck oder werden sie langsam und kaum merklich müde, hat jemand mittlerweile Glänzer auf der Stirn, stimmt der Ausschnitt noch, hat sich ein Licht leicht verstellt, weil mal wieder jemand unbemerkt an ein Stativ angestoßen ist, oder hat vielleicht eine Lampe nicht mitgeblitzt usw. usf... Und absolute Schärfe ließ sich an Polaroids entgegen Ansel Adams Meinung nach meinem Dafürhalten eh nicht kontrollieren (Diffusionsverfahren).

Das mag dem einen oder anderen etwas Übertrieben vorkommen, aber in dem Bereich in dem ich arbeite, ist jedes einzelne Übel davon trotz größter Vorsicht und wirklich jahrelanger Erfahrung passiert, -und nicht nur einmal. Meistens hat man es ja auch rechtzeitig erkannt, aber es waren zusätzliche Energien die dafür notwendig waren und das Restrisiko blieb halt. Bei Kunden die für Fotos viel Geld bezahlen und dementsprechend auch ein Recht auf erstklassige Leistung haben, ist es dann wirklich nicht das ultimative Arbeiten, schon garnicht, wenn es mittlerweile Alternativen gibt.

DIGITALE FOTOGRAFIE

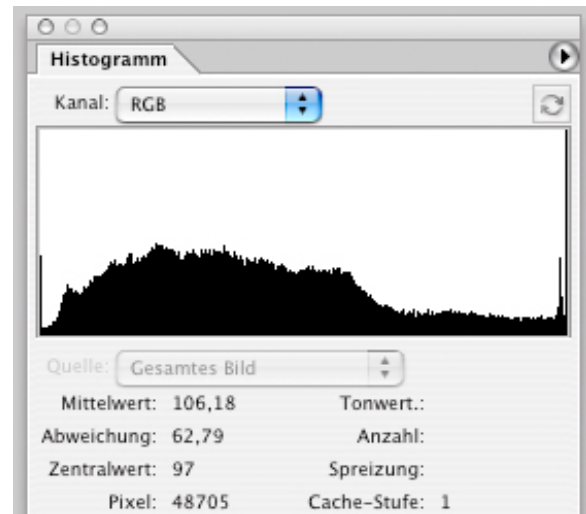
digitale Kameras

Jetzt läßt sich innerhalb kürzester Zeit, eben noch während „alles steht“ das endgültige Foto auswählen oder zumindest kontrollieren, ob die Serie wirklich passt. Wer jemals Bewegungsaufnahmen analog gemacht hat, weiß ohnehin um die Vorteile der sofortigen Verfügbarkeit der Fotos!

Und falls es doch einmal schnell gehen muss, bleiben einem noch immer zwei Sicherheiten in Bezug auf die Belichtung: Erstens der große Spielraum insbesondere im Raw-Format und das Histogramm, dessen Deutung man allerdings erst lernen muß und dessen Interpretation auch einiger Erfahrung bedarf. Aber etwas so komplexes, wie die digitale Fotografie lernt man halt nicht über Nacht.

3.12.1 Das Histogramm

Ein Histogramm zeigt einem die Helligkeitsverteilung in einem Bild. Hier ein Beispielfoto mit zugehörigem Histogramm:



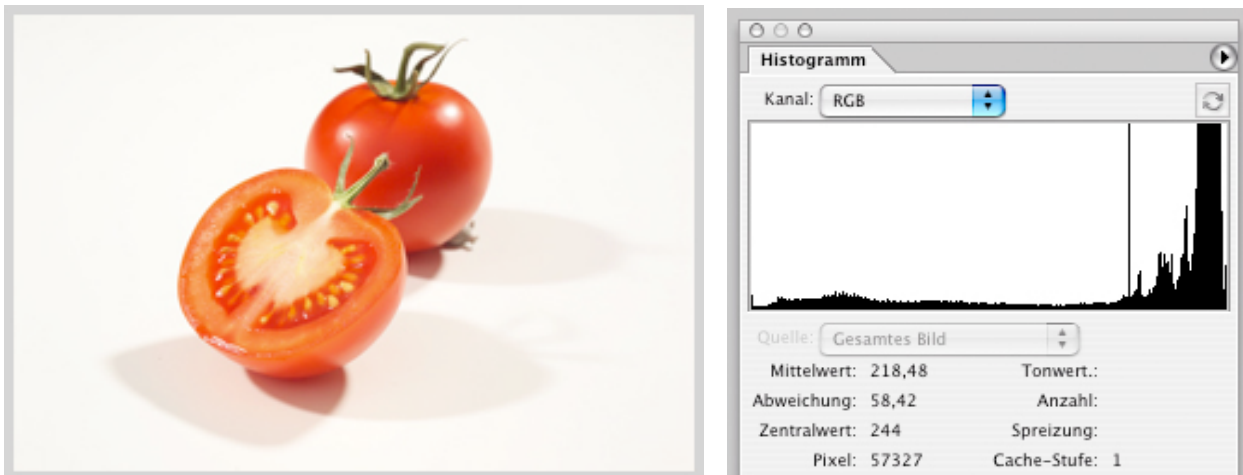
Etwas vereinfacht gesagt gibt es 256 Helligkeitsstufen in einem 8-Bit Bild, wobei die Stufe 0 Schwarz (ganz links im Histogramm) und die Stufe 255 Weiß (ganz rechts im Histogramm) entspricht. Bei diesem Bild ist eine Helligkeitsverteilung über die gesamte Bandbreite vorhanden mit einem gehäuften Vorkommen dunkler Helligkeitswerte, was ja auch durchaus dem Eindruck des Bildes entspricht.

Bei dem nachfolgenden Beispiel stellt sich das Histogramm trotz halbwegs korrekter Belichtung (vielleicht 1/3 Blende zu hell) ganz anders da:

Der fast weiße Untergrund macht offensichtlich relativ viel im Bild aus (in der Tat!) und mit etwas Erfahrung liest man aus dem Histogramm auch heraus, daß er nicht ganz gleichmäßig hell ist und eben nicht rein weiß, was uns die relativ breite sehr hohe Säule im Histogramm rechts aber eben nicht ganz rechts verrät. Dort, ganz außen bei dem Wert 255 ist noch eine kleine Spitze zu sehen, die die Spitzlichter auf den Tomaten repräsentiert, die wirklich rein weiß sind. Die eine Spitze, die so einsam bis oben hinausragt, ist der graue Rand des Bildes.

DIGITALE FOTOGRAFIE

digitale Kameras



Mann sieht an diesen Beispielen recht gut, denke ich, daß Histogramme einem sehr Hilfreich bei der Beurteilung der Helligkeitsverteilungen sein können und daß eine Werteäufung zur Mitte hin nicht gegeben sein muß, bzw. sogar motivabhängig nicht sein darf. Später mehr dazu.

3.13 Displays und Monitorsucher

Professionelle Digitalkameras haben in der Regel einen optischen Sucher und das Foto wird auf einem kleinem LCD-Monitor zur Anzeige gebracht. Das garantiert ein helles Sucherbild und erstklassige Kontrollmöglichkeiten bezüglich Bildaufbau, Schärfe usw.

Aber die digitalen Sucher haben neben dem gravierenden Nachteil des Pixelbildes und der damit mühsamen Scharfstellung, den Vorteil, die zu erwartende Helligkeit direkt zu sehen, ein Live-Histogramm einspiegeln zu können und die Helligkeit gerade bei grellem Sonnenlicht viel besser beurteilen zu können. Außerdem sind sie fast immer schwenkbar, so daß beispielsweise sehr tiefe Kamerapositionen angenehm möglich werden!

Auf die allgemeinen Einstellmöglichkeiten bezüglich Kontrast, Helligkeit, Farbsättigung etc. der Displays gehe ich hier mal wieder nicht ein, da mir das eh mehr als logisch erscheint!

Ähnliches gilt für das Display. An hellen Sonnentagen kann man am Display die Helligkeit des Bildes praktisch nicht beurteilen, aber sehr wohl ein Histogramm! Wenn das Display gerade nicht benötigt wird, sollte man es allerdings unbedingt ausschalten: Displays sind Stromfresser ohne Ende und Akkuleistung ist immer noch ein Schwachpunkt vieler Digitalkameras.