

Fototechnik für Schwarzweiß-Fotografen

Rainer Frädlich

*Eine Anmerkung vorab: Nach reiflicher Überlegung habe ich die bisher in den Text integrierten Bildbeispiele entfernt, um die Größe des Dokuments zu reduzieren. Sie können stattdessen viele Bildbeispiele online auf meiner Homepage (<http://www.raifra.de>) in der Rubrik **Fotografie** finden.*

Dieser Text befasst sich mit der klassischen Schwarzweiß-Fototechnik, also dem Umgang mit Schwarzweiß-Film. Informationen zur digitalen Schwarzweiß-Fotografie gibt es im Text »DigitalFotografie« auf meiner Homepage: <http://www.raifra.de>

Belichtung

Es ist tatsächlich gar nicht so einfach, die Belichtung richtig zu messen, auch wenn uns die Kamerahersteller mit ihren Automatik-Kameras etwas anderes weismachen wollen. Jedes Motiv ist nun einmal anders und verlangt neben der rein formalen Messung auch ein gewisses Einfühlen in die Situation. Manchmal müssen die Schatten dunkler sein, als das messtechnisch nötig wäre, manchmal muss die Filmempfindlichkeit bewusst geändert werden, um das gewünschte Bild zu erhalten. Und bei genau diesen Anforderungen tun sich die Belichtungsprogramme der Kameras ziemlich schwer.

Wer die Fotografie wirklich verstehen will, sollte sich – zumindest in den Grundzügen – um die Prinzipien der richtigen Belichtung kümmern. Der erste Schritt dazu ist leider ein wenig theoretisch. Aber wir schauen nur gerade so weit in die Abgründe der Sensitometrie, wie dies unbedingt nötig ist, denn die Fotografie ist nicht nur Physik und Technik, sondern ist immer auch mit Gefühlen verbunden, und die macht man sich mit zuviel messen, rechnen und denken kaputt.

Der wichtigste Satz in Sachen Belichtungsmessung lautet: Der Belichtungsmesser (egal, ob in der Kamera eingebaut oder als getrenntes Gerät) ist so eingestellt, dass das Messergebnis eine Belichtung liefert, die einem Motiv mit 18% Reflexion entspricht.

Was bedeutet das?

Ein Beispiel: Wir fotografieren auf ein und denselben Film formatfüllend eine weiße Wand – und zwar genau mit dem Belichtungswert, den der Belichtungsmesser vorschlägt – dann eine schwarze (oder sehr dunkle) Wand und dann eine graue Wand. Wenn wir uns die Negative oder Dias später anschauen, machen wir eine ziemlich erstaunliche Entdeckung: alle drei Negative (oder Dias) zeigen eine Wand mittlerer Helligkeit, d.h. obwohl die Wände im Original verschieden hell sind, hat die Belichtungsautomatik daraus drei gleich helle Wände gemacht!

Der Grund ist einfach der, dass der Belichtungsmesser nicht denken kann. Er »weiß« nicht, dass die Wand da vor ihm weiß, schwarz, grau oder sonst wie ist, denn er misst ja nur das Licht, das vom Motiv reflektiert zu ihm gelangt. Und weil er nicht »weiß«, was sich um ihn herum abspielt, sorgt er wenigstens dafür, dass das, was er misst, so belichtet wür-

de, als ob das Motiv eine insgesamt mittlere Helligkeit (alias 18% Reflexion) hätte. Meistens stimmt das auch und deshalb muss der denkende und lenkende Mensch nicht eingreifen, zumal leichte Fehler (außer bei Dias) in den nachfolgenden Verarbeitungsschritten korrigiert werden können. Doch gerade die interessantesten Motive (das Gesicht eines Menschen zum Beispiel) sind eben nicht von mittlerer Helligkeit. Aber da wir ja wissen, was der Belichtungsmesser misst, können wir korrigierend eingreifen.

Wie gehen wir vor? Zunächst schauen wir uns unser Motiv genau an. Nehmen wir an, es ist ein Gesicht. Wir suchen uns den Teil des Motivs aus, auf den es uns am meisten ankommt (z.B. die Seite des Gesichts, die heller beleuchtet wird) und messen diesen Teil des Motivs an. Den Messwert merken wir uns.

Und jetzt kommt der entscheidende Denkprozess, den keine Belichtungs-Automatik leisten kann. Dazu hole ich aber zunächst ein klein wenig weiter aus:

Da wäre zunächst einmal der Begriff der mittleren Helligkeit – unter Schwarzweiß-Fotografen meist eher mittleres Grau genannt. Das ist der Grauwert, der einem Motiv mit dem schon erwähnten Reflexionsfaktor 18% entspricht. Der Eindruck von Helligkeit ist nicht linear, sondern logarithmisch, aber das braucht uns für unsere Zwecke nur am Rande zu interessieren.

Es gibt übrigens sogenannte Graukarten zu kaufen, die genau dem mittleren Grau entsprechen. So ein Ding ist ganz nützlich, da man sich immer mal wieder vergewissern kann, wie hell – oder besser gesagt: wie dunkel – mittleres Grau tatsächlich ist. Ich habe die Tür eines Raumes, in dem ich öfters fotografiere, in genau diesem mittleren Grau gestrichen, sozusagen als Gedächtnis-Stütze.

Man könnte nun mit der Graukarte in der einen Hand und einem Belichtungsmesser in der anderen in der Gegend herumlaufen und erst die Graukarte und dann irgendein Motiv anmessen, um festzustellen, wie weit das jeweilige Motiv vom mittleren Grau abweicht. Das ist eine gute Übung, um die Motivhelligkeiten einschätzen zu lernen. Ich habe das tatsächlich in meiner Anfangszeit so praktiziert, bis mir das Schätzen von Helligkeitsabweichungen vom Standardgrau immer leichter gefallen ist. Wenn man diese Übung mit einem Gesicht macht (und damit kommen wir wieder zum obigen Beispiel zurück), stellt man fest, dass bei uns blassen Mitteleuropäern das Gesicht heller ist als die Graukarte. Der Unterschied zur Graukarte beträgt ziemlich genau 1 Blende (d.h. 1 Lichtwert). Das heißt für die Portrait-Praxis:

Ich gehe so nahe an mein Modell heran, dass der Belichtungsmesser die Seite des Gesichts voll erfasst, die heller ausgeleuchtet ist, und führe meine Messung durch. Nehmen wir an, es wäre 1/125 Sekunde bei Blende 8. Da ich weiß, dass das Gesicht ca. 1 Blende heller ist als der Grauwert, der entstände, wenn ich mit den eben gemessenen Daten belichten würde, korrigiere ich die Belichtung um einen Wert in Richtung heller, und zwar entweder auf 1/125 Sekunde bei Blende 5,6 oder aber 1/60 Sekunde bei Blende 8 (um die zwei einfachsten Kombinationen für diesen Fall zu nennen).

Im ersten Fall mache ich also die Blende des Objektivs um eine Stufe weiter auf (es wird die doppelte Lichtmenge hereingelassen), im zweiten Fall verdoppele ich die Belichtungszeit. Die so entstehende Belichtung ist in beiden Fällen, belichtungstechnisch betrachtet, die gleiche (zumindest wenn wir die Grenzbereiche der extrem langen und extrem kurzen Belichtungszeiten ignorieren, was wir hier auch tun).

Das Geheimnis richtiger Belichtung liegt also in der Einschätzung der Motivhelligkeit im Vergleich zum Standardgrau. Aber es gibt noch einen zweiten wichtigen Faktor, den ich bisher großzügig verschwiegen habe: der Motivkontrast.

Der Motivkontrast ist der Unterschied der Helligkeit der hellsten zur dunkelsten Stelle. Motive mit wenig Kontrast – sagen wir mal zwei bis drei Blenden Unterschied zwischen den hellsten und den dunkelsten Bereichen des Motivs – hinterlassen den Bildeindruck weich, und Motive mit viel Kontrast – 7 Blenden und mehr – empfinden wir als hart. Gerade Schwarzweiß-Film ist in der Lage, sehr hohe Motivkontraste zu bewältigen (bis zu 10 Blenden und mehr), also gibt es hier meist keinen Grund zur Sorge, wichtige Motivbereiche könnten im Schattenbereich versinken oder im Lichterbereich ausbleichen. Im Zweifelsfall hilft es, ein bisschen überzubelichten.

Entwicklung

Für das Filmentwickeln gibt es nicht den Entwickler schlechthin, sondern nur mehr oder weniger sinnvolle Film/Entwickler-Kombinationen. Ich halte es für wenig sinnvoll, jetzt alle möglichen Kombinationen aufzuzählen, sondern beschränke mich darauf, das zu benennen, was ich verwende (ohne dass damit eine Wertung gegenüber nicht erwähnten Filmen oder Entwicklern verbunden wäre).

Ich habe mich auf zwei Filme eingearbeitet, einen niedrig-empfindlichen und einen hochempfindlichen Film. Jeden der beiden Filme benutze ich in Kombination mit einem von drei Entwicklern.

Als niedrig-empfindlichen Film fürs Studio nehme ich Pan F plus, den ich auf ISO 50/18 belichte und in ID-11 in der Verdünnung 1+3 bei 20 Grad Celsius 15 Minuten entwickle. Was Ilford ID-11 nennt, gibt es in fast identischer Form bei Agfa unter dem Namen Refinal und bei Kodak unter dem Namen D-76.

Wenn ich höchste Schärfe brauche und dabei relativ grobes Korn und eine gewisse Verminderung der Tonwert-Differenzierung (insbesondere in den Lichtern) in Kauf nehmen kann, verwende ich statt ID-11 den guten alten Rodinal-Entwickler (seine Rezeptur ist über 100 Jahre alt) und entwickle den Pan F plus (ISO 50/18) darin 11 Minuten in der Verdünnung 1+50 bei 20 Grad Celsius.

Wenn ich eine höhere Empfindlichkeits-Ausnutzung brauche (bei etwas Verlust der Tonwert-Differenzierung in den Schatten), belichte ich den Pan F plus auf ISO 100/21 und entwickle ihn in Emofin 4+4 Minuten bei 20 Grad Celsius.

Als hochempfindlichen Film für draußen nehme ich HP 5 plus, den ich auf ISO 400/27 belichte und in ID-11 (1+3) 20 Minuten entwickle.

Wenn mir nach sattem Filmkorn ist, allerdings bei immer noch guter Konturenschärfe, belichte ich den HP5 plus auf ISO 400/27 und entwickle den Film in Rodinal (1+50) 16 Minuten lang bei 20 Grad Celsius.

Und bei akutem Lichtmangel belichte ich den HP5 plus auf ISO 800/30 und verwende als Entwickler Emofin (6+6 Minuten bei 20 Grad Celsius).

Nun aber zum eigentlichen Entwickeln: Wir schütten den Entwickler, der möglichst genau 20 Grad Celsius warm sein sollte, in die Entwicklungsdose, schließen diese und stoßen sie ein paarmal kräftig auf den Tisch, damit sich eventuell am Film haftende Luftbläschen lösen. Nun kippen wir die Dose auf den Kopf und richten sie wieder auf. Das machen wir vier Mal, wobei diese Aktion insgesamt 10 bis 15 Sekunden dauern sollte.

Dann stellen wir die Dose auf den Tisch und starten die Zeitmessung. Zu jeder vollen Minute kippen wir wieder viermal. Wenn die Zeit abgelaufen ist, schütten wir den Entwickler zurück in die Vorratsflasche (bei Einmalentwickler in den Ausguss). Jetzt füllen wir die Dose mit Wasser (auch wieder ungefähr 20 Grad Celsius), schütteln sie ein bisschen und lassen das Wasser wieder herauslaufen. Wir wiederholen das Ganze mit einer neuen Ladung

Wasser. Dann füllen wir Fixierer (20 Grad) ein und verfahren wie beim Entwickeln. Zum Abschluss wird fleißig gewässert:

- Wir füllen die Dose mit Wasser, kippen 10 Mal und lassen das Wasser wieder raus.
- Wir füllen die Dose mit Wasser, kippen 20 Mal und lassen das Wasser wieder raus.
- Wir füllen die Dose mit Wasser, kippen 30 Mal und lassen das Wasser wieder raus.

Jetzt kommt der letzte Akt: Wir baden den Film in Wasser, das leicht mit Netzmittel versetzt ist, damit das Wasser während des Trocknens leichter abläuft. Dann hängen wir den Film zum Trocknen auf und harren der Dinge, die da kommen mögen.

Kontaktbogen

Der Film ist nach der Verarbeitung zunächst ein ziemlich langer (d.h. unhandlicher) Streifen. Deshalb zerschneidet man ihn in einzelne Häppchen und schiebt diese in eine durchsichtige Hülle, die ungefähr DIN A4 groß ist. Man kann sich den Film auf diese Art und Weise auf einen Blick bequem anschauen.

Aber Negative heißen nun einmal Negative, weil sie alles negativ darstellen. Dagegen müssen wir etwas tun.

Wir setzen die Fotochemikalien in den üblichen drei Schalen an: eine Schale mit Papier-Entwickler, eine Schale mit Unterbrecher-Lösung und eine Schale mit Fixierer (Temperatur wieder ungefähr 20 Grad Celsius). Nun kurbeln wir den Vergrößerer so weit nach oben, dass das Objektiv eine Fläche auf dem Grundbrett ausleuchtet, die etwas größer ist als ein Blatt 24x30cm Papier. Das Objektiv kann ruhig unscharf eingestellt werden. Als Blende schlage ich Blende 8 vor, aber es tut jede Blendenöffnung, die die Belichtungszeit nicht zu lange werden lässt.

Wir nehmen nun einen Negativstreifen und legen diesen auf einen Schnipsel Fotopapier, mit dem wir die richtige Belichtung ermitteln, indem wir den Schnipsel stückchenweise belichten, sodass mehrere Belichtungen auf dem Schnipsel sind (z.B. im ersten Viertel 32 Sekunden, im zweiten Viertel 16 Sekunden, im dritten Viertel 8 Sekunden und im letzten Viertel 4 Sekunden). Diesen Schnipsel entwickeln wir, baden ihn im Unterbrecherbad und fixieren ihn ein paar Sekunden. Dann schauen wir uns den Probestreifen an.

Welche Belichtung lässt die Aufnahmen am deutlichsten erkennen? Sagen wir mal 8 Sekunden. Nun legen wir ein komplettes Blatt 24x30cm Papier auf das Grundbrett des Vergrößerers, packen den Negativbogen darauf, beschweren ihn mit einer Glasplatte und belichten 8 Sekunden. Nun wird wieder entwickelt und so weiter. Die erste Kontaktkopie liegt vor uns.

Arbeitsvergrößerung

Eine Arbeitsvergrößerung ist die Probevergrößerung eines Negativs, die die Grundlage für die weitere Arbeit an diesem Negativ darstellt. Wenn ich mit meinem Modell die Kontaktbögen durchsehe, dann sortieren wir schon einmal die Aufnahmen aus, die nicht unserer Bildvorstellung entsprechen. Davon müssen dann natürlich auch keine Arbeitsvergrößerungen erstellt werden. Außerdem kommt es recht häufig vor, dass sich zwei oder mehr Negative, die unmittelbar hintereinander entstanden sind, nur in Nuancen unterscheiden. In diesem Fall ist es meist einfach, das beste der Reihe herauszusuchen und auf die anderen zu verzichten.

Ein typischer Wert ist, dass vielleicht ein Drittel der Negative als Arbeitsvergrößerungen erstellt wird. Diese Angabe ist kein Qualitätskriterium. Bei Aufnahmen mit hohem Schwierigkeitsgrad, also z.B. Aktaufnahmen, muss man sich an das gesuchte Bild fotografisch herantasten, und obwohl ein Großteil der belichteten Aufnahmen technisch in Ordnung ist, wird vielleicht nur ein Negativ genau die Pose, den Ausdruck, die Stimmung zeigen, um deretwillen die Aufnahmen entstanden sind.

Arbeitsvergrößerungen vergrößere ich mit aller Sorgfalt, wobei ich zunächst mit relativ weicher Gradation (das ist die »Härte« des Papiers, also wie viele Zwischentöne zwischen Schwarz und Weiß möglich sind) anfangen und mich so an die richtige Gradation heranarbeiten. Das Einzige, was Arbeitsvergrößerungen von endgültigen Vergrößerungen unterscheidet, ist, dass ich eine Arbeitsvergrößerung nicht bis in die letzten Nuancen ausfeile.

Ein wichtiger Faktor ist die Chemie: ich setze grundsätzlich einen Tag vorher frische Chemie an, bevor ich mit den Arbeitsvergrößerungen zu einem Projekt beginne. Alter oder verbrauchter Entwickler vermindert die Tonwert-Differenzierung, was man dann fälschlicherweise dem Negativ anlastet.

Wie groß sollten Arbeitsvergrößerungen sein? Einerseits sollte eine Arbeitsvergrößerung so groß sein, dass man die Bildqualität ohne Kompromisse beurteilen kann. Andererseits werden Bilder ab einer bestimmten Größe leicht etwas unhandlich. Mein Vorschlag: 13x18cm bis höchstens 18x24cm. Was man in diesem Format nicht sieht, sieht man auch bei 50x60cm nicht. Außerdem kann das Auge das Bild bei dieser Größe noch bequem überblicken.

Von den fertigen Arbeitsvergrößerungen suchen das Modell und ich die Aufnahmen heraus, die in Form eines Bildbandes zusammengefasst werden sollen. Da sind so rund ein Dutzend bis maximal 20 Vergrößerungen, nicht wesentlich mehr, sonst wirkt der Bildband schnell überladen.

Das endgültige Bild

Bis zum Abschnitt Arbeitsvergrößerung war die ganze Angelegenheit mehr eine Sache des Handwerks, jetzt geht es tatsächlich ans Eingemachte, denn das endgültige Bild, der Fine Print, ist mehr eine Sache des Gefühls als des handwerklichen Könnens. Es geht nicht mehr darum, die Kontraste in den Griff zu bekommen, Lichter und Schatten noch durchzeichnen usw. Nein, das alles wird vorausgesetzt. Jetzt geht es um die Nuancen.

Technisch gesehen gibt es nur eine »perfekte« Vergrößerung für ein gegebenes Negativ. Doch zum Glück ist die technisch »perfekte« Vergrößerung selten auch die Beste. Vielleicht muss ein Gesicht heller oder dunkler dargestellt werden, um die Stimmung besser rüber zu bringen, vielleicht müssen die Schatten schwerer sein als normal, um dem Bild das richtige Gleichgewicht zu geben. Ich muss mich, um die endgültige Vergrößerung zu erstellen, meiner Gefühle besinnen, die mich bewogen, gerade in diesem, vom Film festgehaltenen Augenblick auf den Auslöser zu drücken, und nicht einen Wimpernschlag eher oder später. Vielleicht ist es ein Lichthauch auf der Schulter des Modells, vielleicht ein Lächeln, ein Augenaufschlag, der Blick, die Haltung – was auch immer. Ich muss versuchen, dieses Gefühl, diesen eigentlichen Grund für meine Besessenheit, die Liebe zur Fotografie, in dem Bild wiederzufinden – und zwar immer, immer wieder, bei jeder endgültigen Vergrößerung.

Der Fotograf Will McBride hat einmal gesagt: »Du musst Dein Motiv erleben und erleiden«. Wer noch nie erlebt hat, wie ein Bild ein Glücksgefühl erzeugt oder einen traurig macht, der wird sicherlich nicht verstehen, was McBride meint. Aber wer erfahren hat, dass es tatsächlich diese magischen Bilder gibt, die einen nicht unberührt lassen, der kann

dann diese Erfahrung auch in seine eigenen Bilder einfließen lassen. Doch eines sollte man nicht vergessen: Etwas, das nicht im Negativ steckt, kann die beste Vergrößerung nicht daraus hervorholen. Deshalb müssen Gefühl und Verstand gemeinsam beteiligt sein, damit ein Foto-Projekt gelingt.

In erster Linie sind wir Fotografen, nicht Fotolaboranten. Die entscheidenden Augenblicke geschehen beim Fotografieren, nicht in der Dunkelkammer. Aber die gleiche Sensibilität, die während der Fotosession die Bilder zustande gebracht hat, muss auch beim Vergrößern eingebracht werden, damit die Ergebnisse den Aufwand rechtfertigen.

Man muss eben trotz allem ein wenig Poet sein.

© 1989–2010 Rainer Frädriich (mail@raifra.de, www.raifra.de) Rev. 8.1