

Meisterkurs Zonensystem

Der Meisterkurs Zonensystem umfaßt 6 Folgen. An dieser Stelle erfahren Sie, welche Folgen bereits erschienen sind, und was Sie noch erwarten dürfen.

Teil 1: Einführung

Teil 2: Die klassische Methode

Teil 3: Henk Roelfsma

Teil 4: Schnappschuß-Methoden

Teil 5: Fred Pickers Lichter-Variante

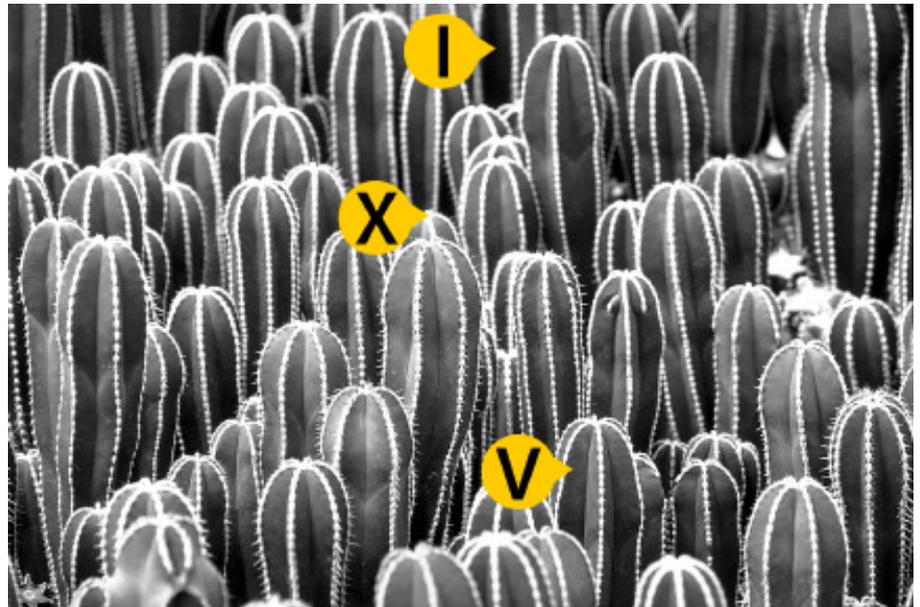
Teil 6: Ausrüstung

Sie gelten als Gipfel der SW-Kunst: die Landschaftsaufnahmen von Ansel Adams. Jeder fragt sich „Warum sehen meine Bilder nicht auch so aus?“ und findet tausend Erklärungen gegen den aufkommenden Frust.

Dabei machte Meister Adams niemals ein Geheimnis aus seiner Kunst - in drei umfangreichen Bänden („Die Kamera“, „Das Negativ“, „Das Positiv“, Christian-Verlag) hat er gesammelte Weisheiten hinterlassen. Und im zweiten Band der Trilogie findet man das Zauberwort: Zonensystem. Was ist dran an diesem zur Religion erhobenen System, was ist es wirklich? Eine geniale Idee, eine ausgefeilte Technik oder nur eine photographische Weltanschauung?

Auf der Suche nach einer Antwort landet man mehr als ein halbes Jahrhundert zurück an der amerikanischen Westküste der USA, im sonnigen Kalifornien. Ansel Adams fotografiert mit Leidenschaft, sein Ziel ist das „feine Bild“. Doch nur selten entspricht das, was er schwarz auf weiß in der Hand hält, seinen Vorstellungen. Er manipuliert mit Entwicklern und Papiersorten und erkennt, daß die Schwächen seiner Negative die Ursache für seine Mißerfolge sind.

Ende 1940 stolpert er über einen Artikel von John L. Davenport. Der schreibt darüber, wie man mit unterschiedlicher Belichtung und verkürzter oder verlängerter Ent-



Die Grauwerte eines s/w-Bildes lassen sich den Zonen 0 bis X zuordnen.

Punktspiel

Punkt für Punkt zum perfekten Schwarzweiß-Bild - das ist der Anspruch des Zonensystems. Eine Spielwiese für Photo-Philosophen oder grundsolide Technik für Perfektionisten? Harald Furche beleuchtet das Spektrum in dieser Serie - von Zone 0 bis Zone X.

wicklung Negative mit fast gleichbleibender Schwärzung produziert. Ansel Adams ist davon fasziniert und sucht nach einem Weg vom Elfenbeinturm der Grundlagentheorie in die Niederungen der Photo-Praxis.

Mit Fred Archer, der an der Art Center School in Los Angeles Photographie lehrt, formuliert er einen ersten Entwurf. Sie lassen die Studenten damit arbeiten, schließlich kommt 1945 die erste Veröffentlichung.

Bis heute fand das Zonensystem begeisterte Anhänger und stieß auf strikte Ablehnung; einige kochten ihr publizistisches Süppchen damit, andere entwickelten es weiter und einer fand den Mut, eine heftige Diskussion auszulösen. Sie werden in dieser Serie noch zu Wort kommen.

Eine andere SW-Photographie?

Wer kann das Zonensystem sinnvoll einsetzen? Oder anders gefragt: Was unterscheidet es von „normaler“ SW-Photographie? „Normal“

stellt man an der Kamera die vom Hersteller angegebene Empfindlichkeit ein und belichtet mit dem eingebauten Belichtungsmesser. Der Film wird nach den Vorgaben des Datenblattes entwickelt, und beim Vergrößern versucht man, durch die richtige Papiergradation das Bestmögliche aus dem Negativ herauszuholen.

Völlig anders der Ansatz beim Zonensystem. Hier geht man davon aus, daß Vergrößerungen auf die Gradation Normal (2 oder 3 - je nach Papiersorte) maximale Schwärze und feinste Tonwerte liefern. Also haben die Negative gefälligst so zu sein, daß sie sich vernünftig auf normal graduiertes Papier printen lassen. „Das Zonensystem ändert die Grundprinzipien der Photographie nicht, es ist eine praktische Anwendung photographischer Theorie“ charakterisiert Henk Roelfsma kurz und knapp.

Die Differenz von der dunkelsten bis zur hellsten Stelle mit erkennbarer Durchzeichnung - der Kontrastumfang - ist bei jedem Motiv

anders. Mal zu gering, dann wieder zu hoch. Durch Versuch und Irrtum entwickelte Ansel Adams fünf Kontrastgruppen: sehr gering (Kontrastumfang 3 Blenden oder weniger), gering (4 Blenden), normal (5 Blenden), hoch (6 Blenden) und sehr hoch (7 oder mehr Blenden). Durch gezielte Über- oder Unterbelichtung und entsprechend verkürzte oder verlängerte Entwicklung bringt man alle Negative auf Einheitskurs.

Doch bis es soweit ist, fließt zuerst einmal viel Schweiß. Jede gewünschte Kombination muß einzeln getestet (kalibriert) und ausgewertet werden. Trotzdem bleibt die reine Lehre nur für einzeln entwickelte Negative anwendbar - für die planfilmbestückte Großformatkamera also.

Aber Schwarzweiß-Photographie war und ist mehr, als stille Landschaften in fein differenzierten Grautönen zu Papier zu bringen. „Feine“ Bilder mögen so entstehen, für gute Bilder gibt es auch noch andere Kriterien. Und so müssen Kleinbild-Photographen vielleicht auf die letzten Feinheiten des feinen Bildes verzichten, doch wer mit seiner Kleinbild-Kamera präzise arbeitet, kann deutlich bessere Ergebnisse einfahren als jemand, der einen saloppen Umgang mit seiner Laufboden-Kamera pflegt.

Der Ansatz des Zonensystems kann dabei für alle photographischen Bereiche genutzt werden - von der stillen Landschaft bis zur rasanten Sportreportage, vom schnellen 13x18-Abzug für die Kreiszeitung bis zum 30x40-Ausstellungsprint auf edlem Baryt.

Sobald Arbeitsfeld, erforderliches Bildformat wie auch der Qualitätsanspruch feststehen, wählt man die entsprechenden Werkzeuge aus:

Kamera, Film und Belichtungsmesser. Hierbei besteht immer ein direkter Zusammenhang zwischen der gewünschten Abbildungsleistung und dem Aufnahmeformat.

Folgender Vergleich mag das verdeutlichen: Nimmt man einen knallroten Luftballon und bläst ihn auf, dann wird er mit zunehmender Größe immer blasser - die Infor-

Herr Goldberg und die Tücke des Objekts

Die sogenannte Goldberg-Bedingung beschreibt den Zusammenhang zwischen Helligkeitsverteilung im Objekt, Negativdichte, Positivdichte und Tonwertverteilung im Positiv. In der ebenfalls nach Goldberg benannten Darstellung sind die Abhängigkeiten grafisch aufgetragen.

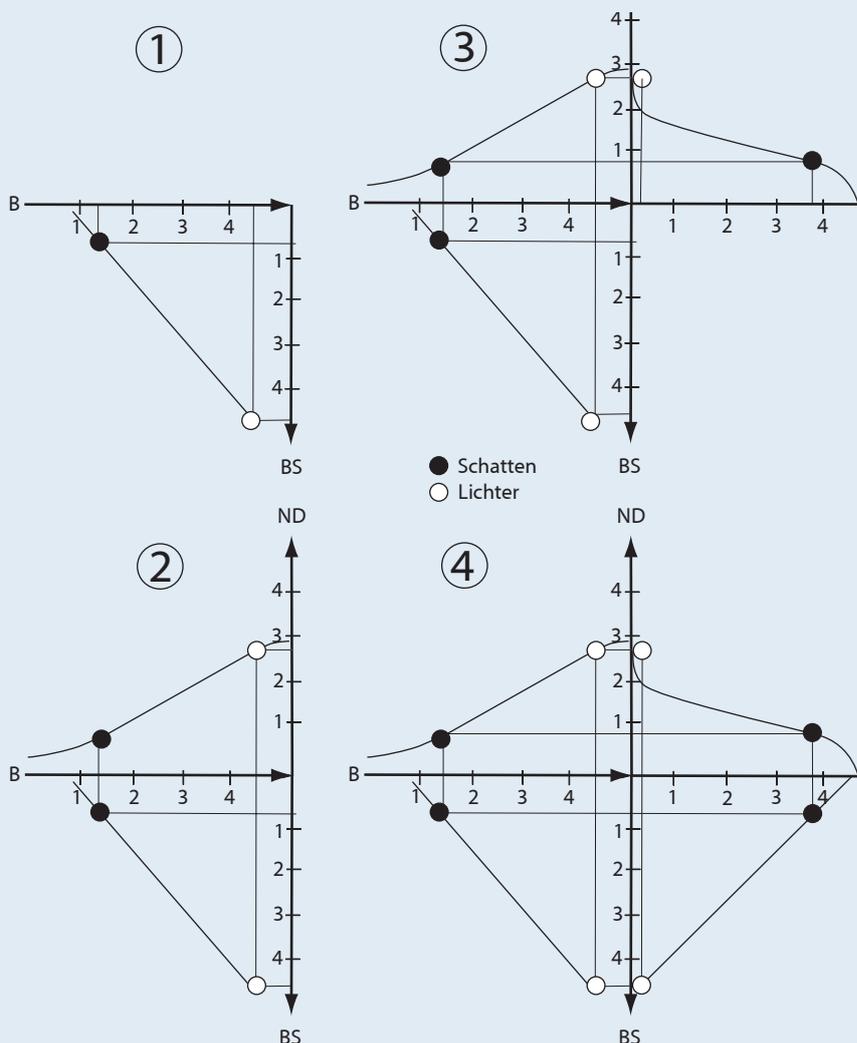
Ob ein Gegenstand uns hell oder dunkel erscheint, hängt davon ab, ob er viel oder wenig Licht reflektiert (solange er nicht selbst leuchtet). Helle Gegenstände reflektieren viel Licht, dunkle wenig.

Das vom Objekt reflektierte Licht trifft bei der Aufnahme auf den Film. Trägt man die Belichtung (B) als Funktion der Beleuchtungsstärke (BS) auf, so erhält man im Idealfall eine Gerade: Doppelte Leuchtkraft des Objekts bedeutet dann doppelt so viel Licht auf dem Film (1).

Der Entwickler reduziert belichtete Silberhalogenid-Kristalle zu metallischem Silber von hoher Deckkraft. Die Negativdichte (ND) ist der Belichtung proportional, der Zusammenhang ist aber nicht mehr linear: Man erhält deshalb keine Gerade, sondern eine aufgewölbte Kurve mit wenig dichten Schatten und dichten Lichtern (2).

Beim Vergrößern kommt dort, wo das Negativ dicht ist, wenig Licht aufs Papier, während Lichtstrahlen die dünnen Negativstellen ungehindert passieren. Negativdichte und Positivdichte (PD) sind einander umgekehrt proportional (3), Schatten werden wieder dunkel und Lichter hell. Auch diese Funktion ist nicht linear.

Die dunklen Bildteile im Abzug reflektieren wenig Licht, die hellen viel (4). Damit schließt sich der Kreis, und die Tonwerte der Kopie entsprechen der des Objekts - im Idealfall zumindest. Tatsächlich wird die Tonwertwiedergabe jedoch durch viele Faktoren beeinflusst. Die wichtigsten Eckwerte sind der Kontrastumfang des Negativs und die Papiergradation.



mation „Rot“ wird pro Flächeneinheit immer dünner. Genau so ist es beim Vergrößern: Je höher der Vergrößerungsmaßstab, desto dünner die Information „Silber“ auf dem Papier. Eine saubere Tonwerttrennung und Tonwertreichtum erzielt man nur, wenn man das größte Bildformat nach der Größe seines Negativs wählt.

Ein Beispiel: Für ein 18x24 Zentimeter großes Bild kann man ein gleich großes Negativ umkopieren oder aber ein Kleinbild-Negativ um den Faktor sieben vergrößern. Mit dem Abbildungsmaßstab wächst jeweils der Streulichtanteil, die Gradation des Papiers wird flacher und Bildinformation geht verloren.

Als Faustregel mag gelten: Abzüge vom Kleinbild-Negativ sollten nicht größer als 20x25 Zentimeter werden, 30x40 Zentimeter sind

beim Mittelformat die Grenze und beim Großformat darf es dann ruhig etwas mehr sein. Peter Gasser, Schweizer Zonenphotograph, zieht die Qualitätsgrenzen noch enger: Er vergrößert Kleinbild bis 10x15, Mittelformat bis 24x30 und das Großformat 8x10 Inch (20x25) bis 40x50 Zentimeter.

Die heute bei Kleinbildkameras übliche technische Hochrüstung bringt fürs Zonensystem nichts - eine mechanische Kamera mit guter Optik ist den Photocomputern absolut ebenbürtig. Ein generelles Kleinbild-Manko ergibt sich aus der Filmlänge - 24 oder 36 Aufnahmen im Format 24x36 Millimeter - und das Fehlen von Wechselmagazinen (einzige Ausnahme: Rollei 3003). Wer es mit dem Zonensystem ernst meint, braucht also mehrere Gehäuse, ein Stativ sowie einen externen Spotbelichtungsmesser.

Das Mittelformat beginnt mit 4.5x6 Zentimetern und erstreckt sich über 6x6 bis 6x7 Zentimeter; ein Rollfilm 120 hat dementsprechend 15, 12 oder 10 Aufnahmen. Vorteilhaft ist das Baukastenprinzip: Neben Wechselobjektiven und Sucherzubehör finden wir hier auch Wechselmagazine. Der Nachteil: Bei höherem materiellem und finanziellem Einsatz wird die Top-Qualität des Großformats immer noch nicht erreicht.

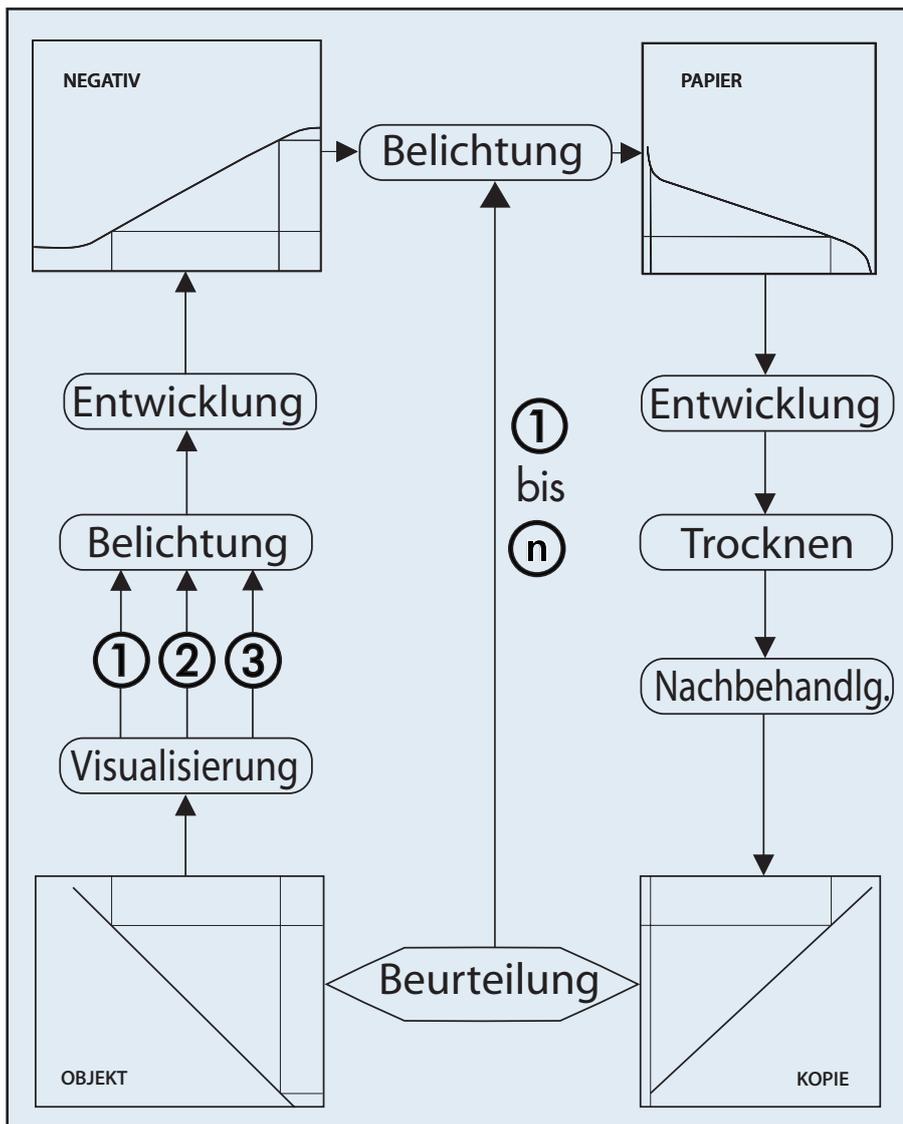
Ein Sherpa für die Wechselplatten

Großformatige Planfilm-Negative messen zwischen 9x12 und 20x25 Zentimetern. Vorteil: Jedes Negativ hat ein eigenes Magazin und kann individuell belichtet und entwickelt werden. Außerdem bieten die meisten Kameras viel mehr Verstellmöglichkeiten als die KB- und Mittelformatpendants. Nachteil: Die Ausrüstungen sind teuer, langsam und so schwer, daß man ohne Assi nicht weit kommt.

Die eingebauten Belichtungsmesser der Kleinbild-Kameras taugen fürs Zonensystem nur sehr bedingt. Integralmessung und mittenbetonte Messung fallen ganz unter den Tisch und kommen nur für die angenäherten Schnappschußmethoden in Frage. Wer eine Kamera mit Spotmessung und Mehrfachspeicherung sein eigen nennt, hat einen Ansatz. Diese Methode setzt allerdings die Erfahrung voraus, welche dunklen und hellen Stellen in einem Motiv angemessen werden müssen. Der relativ große Meßwinkel von 3 bis 4 Grad kann bei weiter entfernten Objekten bereits zu beträchtlichen Meßfehlern führen.

Bleiben noch die Kameras mit Mehrfeldmessung. Diese Meßart verbessert die Ausgangsposition für alle beweglichen Objekte, die klassische Zonensystembelichtung ersetzt sie jedoch auf gar keinen Fall. In dieser Kamera-Gruppe kann die Nikon-Generation mit der Fünffeld-Matrix-Messung ein Plus für sich verbuchen.

Bei den Mittelformatkameras tanzt eine aus der Reihe: Glaubt man den Werbeslogans von Hasselb-



Frei nach Goldberg: So füllt man den Bereich zwischen den Modulen mit Leben, um das Bild zu beeinflussen.

lad, dann ist die 205 TCC mit einer „Zonensystem-Belichtungsmessung“ ausgestattet. Zwar bieten Spotmessung durch das Objektiv und Mikroelektronik einen hohen Belichtungskomfort, aber Meßwinkel von 4 bis 7 Grad - je nach Brennweite - sind den externen Spotmessern mit 1 Grad immer unterlegen. Außerdem muß die Kamera zum Messen auf dem Stativ geschwenkt werden und kann erst nach den Messungen auf des Motiv ausgerichtet werden. Bei den sündhaften Hasselblad-Preisen sollte sich der ernsthafte Zonensystem-Aspirant dann doch lieber gleich dem Großformat zuwenden.

Spot an für den Belichtungsmesser

Alle anderen Mittelformat- und Großformatkameras sind auf externe Belichtungsmesser angewiesen. Hier glänzen die digitalen Spotbelichtungsmesser mit einem Meßwinkel von 1 Grad. Der Gossen Spot-Master hat sogar eine spezielle Zonenmessung, muß aber zum Ablesen der Belichtungsdaten in eine andere Funktion umgeschaltet werden. Beim Digital-Spotmeter und beim Spotmeter V von Pentax muß man sich eine Zonensystemskala basteln und aufkleben, ebenso beim Soligor Digital Spot Sensor.

Objekt (Motiv), Negativ, Papier und fertige Kopie (Vergrößerung) stehen in einem bestimmten Verhältnis zueinander - und dieses Verhältnis kann durch die Meßgrößen Lichtmenge und Schwärzung exakt beschrieben werden (siehe die beiden Kästen). Die Grafik wird uns deshalb noch mehrfach begegnen und helfen, Grundsätze des Zonensystems als „angewandte Sensitometrie“ zu vermitteln.

Zieht man die vier Grund-Module auseinander, dann kann man den Bereich dazwischen mit Leben füllen - mit den Dingen, mit denen man das Bild beeinflussen kann. Am Motiv läßt sich - außer im Studio - nichts verändern; auch das Photopapier muß man so nehmen, wie es aus der Packung kommt. Beeinflussen kann man lediglich die Produkte - das Negativ und die Kopie.

Das Zonensystem spielt nur auf dem Weg vom Motiv zum Negativ eine Rolle. Bei Visualisierung, Belichtung und Entwicklung geht es nicht um feste Laborwerte, hier ist vielmehr die Kreativität des Fotografen gefordert, denn der eigentliche schöpferische Prozeß besteht im Umsetzen der erzielten Meßwerte in eine Komposition von Grautönen.

Alles andere ist klassische Schwarzweiß-Verarbeitung, oft und ausführlich beschrieben. Der Kreislauf schließt sich mit einer Tätigkeit, die nur der Fotograf selbst vornehmen kann: dem Vergleich der Kopie mit dem Bild, welches er in seinem Gedächtnis gespeichert hat.

Entspricht dieses Bild nicht seiner Vorstellung, beginnt ein neuer Durchgang mit der Vergrößerung. Denn eines kann man nicht: die Qualität des Negativs nachträglich verbessern.

Fine Prints im Adams'schen Sinne werden immer nach einer Großbildkamera verlangen: Die Kamera ruht auf einem schweren Stativ, der Kontrastumfang wird mit einem digitalen Spot-Belichtungsmesser mit einem Meßwinkel von 1 Grad sorgfältig ausgemessen. Mit dem Zonenlineal visualisiert der Fotograf sein Bild und plaziert danach Belichtung und Entwicklung.

Diese klassische Zonenversion stellen wir Ihnen in der nächsten Folge vor, in weiteren Folgen außerdem Weiterentwicklungen sowie Schnappschußmethoden, die sich genauso für Roll- und Kleinbildfilme eignen.

Harald Furche