

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 Roelfsema**

Teil 4: Schnappschuß-Methoden

Teil 5: Fred Pickers Lichter-Variante

Teil 6: Ausrüstung

Mit der Sprache ist es so ein Kreuz: Manchmal findet sie fünf Begriffe für einen belanglosen Gegenstand, dann faßt sie unter einem Wort eine handvoll verschiedener Dinge zusammen. Auch beim Zonensystem ist der Wortdschungel aller Laster Anfang - Zone ist nicht gleich Zone.

Da sind die Objektstellen, denen man einen Grauwert zuordnet. Man spricht von vorvisualisierten Kopierzonen oder Objektzonen, die in der Vergrößerung so oder so erscheinen sollen. Den gemessenen Lichtwert einer solchen Objektstelle plaziert man als Belichtungszone auf einer Belichtungsachse. Beim Entwickeln erhält man die Negativzonen mit korrespondierenden Dichtewerten, beim Vergrößern auf Fotopapier dann schließlich die tatsächlichen Kopierzonen.

Zone ist ein schwammiger Begriff, hinter dem sein Erfinder geschickt ein paar Schwächen des Systems verstecken konnte. Schon Anfang der Achtziger waren mehrere Autoren - die Amerikaner Davis und Graves sowie der Deutsche Werner Munter - dem Altmeister auf die Schliche gekommen. Doch erst der Niederländer Henk Roelfsema möbelte das Zonensystem auch in der Praxis auf.

Adams ging so vor: Die bildwichtigen Partien, die noch voll durchgezeichnet sein sollen, werden ausgemessen. Die dunkelste Stelle, sagen wir einmal LW 10, wird in Zone III gelegt. Ist die hellste Stelle genau vier Lichtwerte entfernt - hier also LW 14 -, dann fällt sie bei Standardentwicklung von



Roelfsemas guter Riecher

Ansel Adams Zonensystem war wegweisend, doch im Detail offenbarte es auch Schwächen. Henk Roelfsema hatte schließlich den richtigen Riecher: mit unterschiedlich langen Entwicklungsachsen geht's wesentlich exakter.

alleine in Zone VII. Meldet der Belichtungsmesser nur Werte zwischen zehn und dreizehn, muß man den Kontrastbereich durch N+1-Entwicklung spreizen.

Dadurch wird Zone VI nach Zone VII verschoben, wie Adams richtig bemerkte. Doch die spreizende Entwicklung wirkt auch auf alle anderen Zonen, stärker auf die Lichter, schwächer auf die Schatten. Adams erkannte das Wegdriften der Zonen, konnte es aber nicht quantifizieren. Henk Roelfsema spricht hier von schwebenden Kopierzonen.

Roelfsema hat erkannt, wo der Fehler liegt: Adams benutzte nur eine Belichtungsachse, unabhängig von der Kontrast-Kategorie. Sie führt zu den fünf, im letzten Heft besprochenen, Dichtekurven unterschiedlicher Neigung. Jede dieser Kurven hat eine andere Dichtedifferenz (dD) zwischen den einzelnen Zonen ($N+2 = 0,24$; $N = 0,16$; $N-2 = 0,12$). Das macht Belichtungskorrekturen notwendig. Adams' Ratschlag, den Lichtwert des Zone-III-Objektes auf der Skala einfach unterhalb von Zone III zu plazieren, war gut gemeint, setzte aber lange und schmerzliche Erfahrungen voraus.

Der Lichtwert als neue Variable

Um mit konkreten Zahlen arbeiten zu können, führte Roelfsema eine weitere Variable ein: Er unterteilte die Lichtwertskala in 1/6 Lichtwerte und konnte damit fünf unterschiedlich lange Belichtungsachsen konstruieren. Dieser geniale Zug verbesserte das Adams'sche Zonensystem gleich in mehreren Punkten:

□ Jede Dichtekurve hat trotz unterschiedlicher Steilheit (Gradation) eine Dichtedifferenz (dD) von 0,16 von Zone zu Zone, damit kommt man bei diesem System mit einem einzigen Zonenlineal aus.

□ Die vorvisualisierten Objektzonen stimmen exakt mit den Kopierzonen überein, weil die unterschiedliche Verschiebung heller und dunkler Zonen mitberechnet wird. So werden auch die Schattenpartien adäquat durchzeichnet.

Wie das funktioniert, verdeutlicht die Grafik auf Seite 2. Bei Adams sind die Zonen genau einen Lichtwert voneinander entfernt, egal wie später entwickelt wird. Die Zone V, auf die er belichtet, liegt deshalb auch immer zwei volle Lichtwerte über Zone III. Kippt man die Dichtekurve aber durch verkürzte oder verlängerte

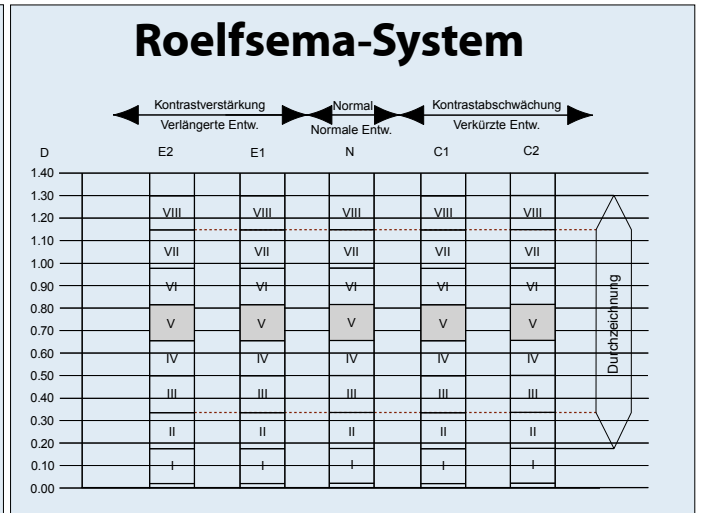
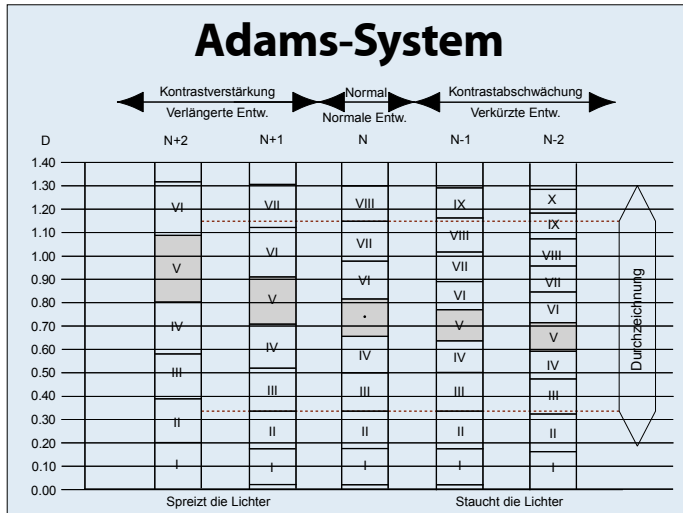
Entwicklung, dann verrutschen die Zonen. Roelfsema packte die Sache anders an: Er variierte den Maßstab der Belichtungsachse so, daß selbst bei N+2- oder N-2-Entwicklung, die Zonen immer 0,16 Dichteinheiten auseinander liegen. Sein Trick: Er stauchte oder spreizte einfach die Belichtungsachse und gab seinen Kurven und Belichtungsachsen neue Namen: E für erweitert und C für komprimiert.

LW). Bei sehr hohem Kontrast beträgt der Unterschied zwischen den beiden Zonen dagegen $2\frac{2}{3}$ Lichtwerte (zweimal $\frac{8}{6}$ LW).

Sehen Sie sich die Belichtungsachsen (log H) der beiden Systeme an: Links das klassische, rechts das Roelfsema-System. N/N mit gleich langen Achsen, E2 mit der verkürzten und C2 mit der verlängerten Achse. Setzen wir diese Werte in eine Säulengrafik

Ein Rechner für die Zonen

Was bleibt? Das Objekt wird mit einem Spot (Meßwinkel 1°) vermessen und das Zonenlineal hilft beim Visualisieren der Grauwerte (Wie Sie sich selbst ein Zonenlineal machen, ist in Folge 2 beschrieben). Die durchgezeichneten Schatten finden nach wie vor ihr Plätzchen in Zone III. Die anderen Zonen werden aber nicht mehr mit Hilfe einer Zonenskala



Das hat dann aber zur Folge, daß die Zonen unterschiedlich weit auseinander liegen: Während es für E2 (N+2)-Entwicklung nur noch $\frac{4}{6}$ Lichtwerte pro Zone sind, kommt man bei C2 (N-2)-Entwicklung auf $\frac{8}{6}$. Das wirkt sich nachhaltig auf die Belichtung aus: Auch Roelfsema belichtet auf Zone V. Bei sehr geringem Kontrast (E2-Situation) liegt Zone V aber nicht mehr zwei Lichtwerte über Zone III (wie bei Adams), sondern nur noch $1\frac{1}{3}$ Lichtwerte (zwei Zonen mit je $\frac{4}{6}$

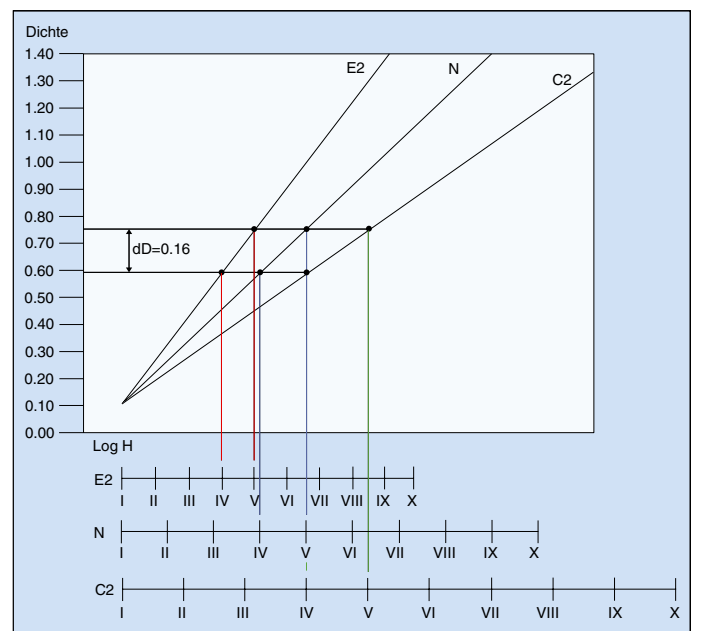
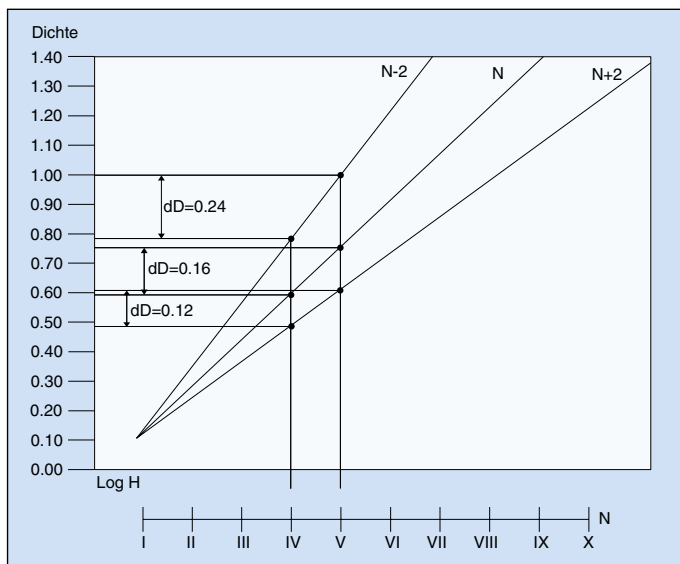
um, tritt die Wirkung der variablen Belichtungsachsen klar hervor. Alle fünf Zonenlineale sind gleich.

Glücklicherweise ist der Niederländer aber nicht nur ein gewissenhafter Theoretiker, sondern fotografiert auch gerne. So setzte er seine Ergebnisse konsequent um und entwickelte einen Zonenrechner mit fünf unterschiedlichen Belichtungsachsen. Die Belichtungskorrektur ist dabei schon eingebaut und muß nicht mühselig berechnet werden.

plaziert, das übernimmt Roelfsemas Rechner. Auch für das Kalibrieren von Filmen hat Roelfsema eine praktische, zweiteilige Arbeitshilfe entwickelt: Der Film-Kalibrator mit logarithmischen Skalen dient zur Bestimmung der Entwicklungszeiten; mit dem 1/3-stufigen Zonenlineal können Sie Ihre Test-Ergebnisse überprüfen.

Rechner und Filmkalibrator gibt es leider nicht einzeln. Der Rechner gehört zu Roelfsemas erstem Buch „Das Zonensystem“ (Verlag Photo-

Im Roelfsema-System liegen alle Zonen gleich weit auseinander, auch bei veränderter Entwicklung. Unterschiedlich lange Belichtungsachsen machen's möglich (rechts).



graphie, 32.95), der Kalibrator zu seinem zweiten Werk „Kontrastbeherrschung“ (Verlag Photographie). Doch beide Bücher sollten ohnehin zur Basisbibliothek jedes Zonensy-

stem, weniger Geübte riskieren dazu einen Blick durch das Kodak-Rotfilter Nr. 90. Das taucht die Welt zwar in Rot, gewichtet Hell und Dunkel aber ähnlich wie der Film.

Belichtung verarbeiten. Filme werden in der Kamera sicher nicht besser. Stellen Sie an Ihrem Vergrößerer die Werte ein, die Sie beim Erstellen Ihres Zonenlineals festgehalten haben. Vergleichen Sie Lineal und Bild und beschriften Sie die wichtigsten Objektstellen mit den erreichten Kopierzonen. Aufnahmedaten kommen auf die Rückseite.

Das macht zwar Arbeit, lohnt aber. Im Laufe der Zeit dokumentieren Sie so, wie sich eine Objektstelle unter wechselnden Aufnahmebedingungen verändert. Das schult das Auge, macht sicher. Wenn Sie diese Tonleiter gründlich gelernt haben, sind Sie reif, das Instrument Visualisierung einwandfrei zu spielen.

Das ist dann die hohe Schule des feinen Bildes. Hier geht es nicht mehr darum, Objektstellen tonwertgetreu in Kopierzonen umzuwandeln, nun ist die Kreativität des Fotografen an der Reihe. Er plaziert Kopierzonen nach seiner Vision, prägt das Bild durch seine Handschrift. Ausgiebiges Eintesten und Messen erfordert statische Motive. Taugt das Zonensystem deshalb nur für Landschafts- und Architekturaufnahmen? Peter Fischer-Piel versuchte, das Einsatzspektrum des Zonensystems zu erweitern. Er kommt in der nächsten Folge zu Wort.

Harald Furche

Adams-System

Zahl der Zonen mit Zeichnung	Entwicklungs-kategorie	Gradient G	Lichtwert pro Objektzone	Negativ dD pro Zone
3	N+2	0.79	1	0.24
4	N+1	0.63	1	0.20
5	N	0.53	1	0.16
6	N-1	0.45	1	0.14
7	N-2	0.39	1	0.12

Sie können Ihr Abstraktionsvermögen auch schulen: Suchen Sie sich in Ihrer Nähe ein Motiv, das möglichst viel bietet. Weiß und Schwarz, viele Zwischentöne, Natur und Bauten. Sie messen die Objektstelle, die durchgezeichnete Schatten haben soll, und plazieren sie in Zone III. Dann messen Sie die hellste Stelle, die Zeichnung haben soll, und bestimmen damit den Objektkontrast.

Roelfsema-System

Zahl der Zonen mit Zeichnung	Entwicklungs-kategorie	Gradient G	Lichtwert pro Objektzone	Negativ dD pro Zone
3	E2	0.79	4/6	0.16
4	E1	0.63	5/6	0.16
5	N	0.53	1	0.16
6	C1	0.45	7/6	0.16
7	C2	0.39	8/6	0.16

stem-Fotografen gehören. Leider ist der Band „Kontrastbeherrschung“ nicht mehr im Verlagsprogramm und nur noch antiquarisch erhältlich.

Das praktische Arbeiten mit dem Roelfsema-System ist vergleichsweise einfach: Zwei Testreihen genügen für den Anfang: die N-Reihe für normalen, C2/N-2 für hohen Kontrast. Zwei Gehäuse (KB) oder Magazine (Mittelformat) müssen Sie also mit Film bestücken. Sollten Nebellandschaften zu Ihren Lieblingsmotiven gehören, ist auch noch die E2/N+2-Reihe fällig.

Für ein feines Bild (abgeleitet vom englischen fine-art print) genügt es nicht, Kamerastandpunkt und Brennweite richtig zu wählen. Vielmehr müssen die Farben des Motivs in korrespondierende Grauwerte übersetzt werden. Für Könnern ist das kein Pro-

Entsprechendes Kameragehäuse oder -magazin wählen, Belichtungswert der Zone V an der Kamera einstellen und auslösen. Aufnahme-Daten sofort notieren. Für die zweite Aufnahme plazieren Sie die Schatten in Zone II, für die dritte in Zone IV. Jeweils Belichtung korrigieren, auslösen, notieren. Die gleiche Dreier-Serie machen Sie bei Sonnenschein und bedecktem Himmel, morgens, mittags und abends, im Sommer und im Winter. Deshalb sollte das Motiv gut erreichbar und in Ihrer näheren Umgebung sein.

Die Filme entwickeln Sie nach dem Schema, nach dem Sie auch kalibriert haben. Um zu reproduzierbaren Ergebnissen zu kommen, sollten Sie den Film möglichst bald nach der