



Die Messung dieses Motivs ergab einen stark erhöhten Kontrast, der eine N -2 Entwicklung erforderte. Mit einiger Erfahrung wird es Ihnen gelingen, schon bei der Aufnahme mit einer relativ hohen Trefferquote vorauszusagen, ob und wie Sie modifiziert entwickeln müssen. Aufgenommen im Großformat 4x5 inch mit 90mm-Objektiv bei Blende 32, Delta 100, N -2 Entwicklung in XTOL 1+1, vergrößert auf Moersch Select Sepia in Separol HE, abschließend selengetönt.

Schritt für Schritt zum Zonensystem (3)

Kontraste und Tonwerte im Griff

In der dritten Folge erklärt Wolfgang Mothes, wie in dem Zonensystem die Belichtung gemessen wird und welche Auswirkungen es hat, wie man die Belichtung auf der Zonenskala platziert. Sie erfahren dabei anhand von praktischen Beispielen, was eine Richtzone ist und was man unter „Prävisualisieren“ versteht. Dabei weist der Autor darauf hin, dass das Zonensystem keineswegs nur die Herstellung von originalgetreuen Abbildungen zum Ziel hat, sondern durch die Beherrschung der Kontrast- und Tonwertsteuerung erst die Voraussetzungen einer uneingeschränkten kreativen Fotografie schafft.



WIR HABEN IN DER LETZTEN FOLGE gesehen, dass eine verlängerte Entwicklung bei kontrastarmen Motiven, bei denen die Schattenbereiche und Lichter nahe beieinander liegen, das Mittel der Wahl ist, um diese besser zu trennen, während eine Entwicklungsverkürzung bei kontrastreichen Motiven dafür sorgt, dass weit auseinander liegende Schatten und Lichter näher zueinander rücken und daher überhaupt geprintet werden können.

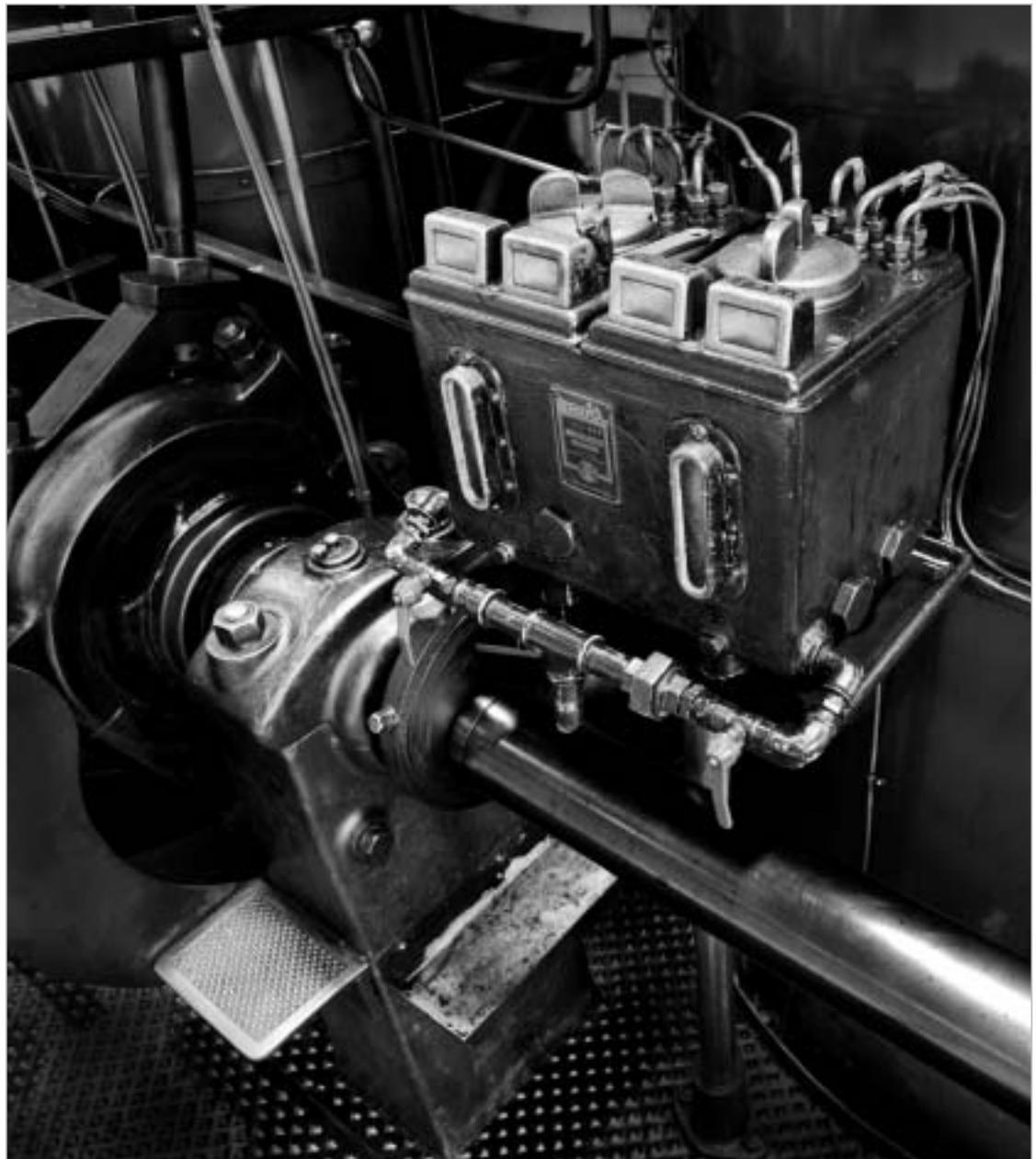
Zu klären bleibt nun, wann denn ein Motiv zu kontrastreich ist, damit wir verkürzt entwickeln müssten bzw. wann es zu kontrastarm ist, so dass eine verlängerte Entwicklung angesagt wäre. Beim Zonensystem – ich sagte es in der ersten Folge bereits – geht es darum, einen bestimmten bei der Aufnahme vorgefundenen Motivkontrast (der sehr hoch sein kann, z.B. in Innenräumen mit Fenstern bei hellem Tageslicht 1:1000, was einer

Blendendifferenz von 10 entspräche) an den Belichtungsumfang der verwendeten Film-/Entwicklerkombination anzupassen, der seinerseits dem geringen Kopierumfang eines Fotopapiers der normalen Gradation 2 Rechnung trägt. Normale Gradation deshalb, weil nur ein Fotopapier normaler Gradation in der Lage ist, tiefste Schatten und hellste Lichter mit einer dazwischen liegenden maximalen Tonwertvielfalt darzustellen. Wenn ich vom geringen Kopierumfang des Fotopapiers spreche, so meine ich damit die Tatsache, dass nur die Zonen III bis VII voll durchgezeichnet wiedergegeben werden. Zone II und Zone VIII führen schon zu Informationsverlusten, weil Teile des Motivs bereits vom Grauschwarz der Zone II verschluckt bzw. vom Weiß der Zone VIII ausgebleicht werden. Diese Erkenntnis ist sehr wichtig für die Kontraststeuerung. Wenn ich also künftig im Rahmen der Kontraststeuerung von bildwichti-

Hier war es notwendig, durch eine ausreichende Belichtung sicherzustellen, dass sich der dunkle Rand des Bahnsteigdaches noch deutlich vom Himmel abhob. Die Kontrastmessung ergab einen erhöhten Kontrast, der eine N -2 Entwicklung erforderte. Die Belichtungszeit betrug 1 Minute, wobei ich unmittelbar nachdem der Minutenzeiger auf der Uhr umgesprungen war, auslöste, um doppelte Zeigerkonturen zu vermeiden. Aufgenommen im Mittelformat 6x7 mit 500mm-Objektiv bei Blende 22, Delta 100, N -2 Entwicklung in XTOL 1+1.

Das Motiv war sehr kontrastarm. Ich entschloss mich daher, durch eine N + 2 Entwicklung die Tonwerte zu expandieren, was eine deutliche Steigerung der Plastizität zur Folge hatte. Da ich im Format 4x5 inch fotografierte, musste ich auch keine Bedenken wegen eines durch die forcierte Entwicklung zu groben Kornen haben.

Aufgenommen im Großformat 4x5 inch mit 90mm-Objektiv bei Blende 32, Delta 100, N + 2 Entwicklung in XTOL 1+1, vergrößert auf Moersch Select Sepia in Separol HE, abschließend selengetont.



gen Schatten und Lichtern rede, so meine ich damit die voll durchgezeichneten Schatten der Zone III und die ebenfalls ohne Verluste wiedergegebenen Lichter der Zone VII. Diese beiden Zonen sind also unsere Bezugszonen für die Kontraststeuerung.

Im Zonensystem werden fünf verschiedene Kontrastverhältnisse unterschieden, von denen vier eine Sonderentwicklung bekommen, damit sie bei hohem Motivkontrast auf den Kopierumfang des Papiers passen bzw. bei niedrigem Motivkontrast diesen ausnutzen. Bevor wir uns in der nächsten Folge näher mit diesen einzelnen Kontrastverhältnissen befassen, müssen wir klären, wie die Belichtung im Zonensystem gemessen wird. Denn eine exakte Belichtungsmessung ist die Voraussetzung dafür, dass die einzelnen Kontrastver-

hältnisse genau bestimmt werden können. Sie erinnern sich erneut an den Satz „auf die Schatten wird gemessen, während die Lichter entwickelt werden“. Wie misst man denn genau auf die Schatten? Nun, man nimmt seinen Spotbelichtungsmesser, sucht sich im Motiv den bildwichtigsten Schattenbereich, der bereits eine volle Durchzeichnung aufweisen soll (Zone III), misst ihn aus der Kameraposition heraus an und erhält dabei einen Lichtwert, z.B. 6. Wir haben bereits in Folge II erfahren, dass jeder Belichtungsmesser den jeweils angemessenen Tonwert eines Motivs, egal ob hell oder dunkel, zu einem 18%igen Grau konvertiert. Wenn wir also den gemessenen Lichtwert unkorrigiert übernehmen würden, so würde unser sehr dunkler Schattenbereich (Zone III) daher zu einem wesentlich helleren neutral-



grauen Bereich (Zone V) werden. Um dies zu vermeiden, muss die Messung folglich nach Minus korrigiert werden. Bei einem Spotbelichtungsmesser, der eine Zonenskala aufweist, geschieht dies dadurch, dass wir den gemessenen Lichtwert 6 einfach der Zone III auf der Zonenskala gegenüberstellen. An der Zeit-/Blendenskala werden uns dann die entsprechenden Zeit-/Blendenkombinationen gezeigt, die alle dazu führen, dass der angemessene Motivteil nunmehr in einem gerade voll durchgezeichneten sehr dunklen Grau wiedergegeben wird (Zone III). Mit einer dieser Kombinationen wird dann der Film belichtet. Werden ein Spotbelichtungsmesser ohne Zonenskala oder die Spotbelichtung einer Kamera benutzt, so geht man bei obigem Beispiel wie folgt vor: Es wird wieder der Motivteil, der im Bild wie Zone III wiedergegeben werden soll, angemessen (er würde jetzt neutralgrau wie Zone V wiedergegeben) und

anschließend wird die Messung um 2 Blendenstufen in Richtung Unterbelichtung korrigiert, so dass der Motivteil wieder in die Zone III gelangt. Beispiel: Sie haben einen dunklen Motivteil, dem Sie die Zone III zuweisen möchten, angemessen und dabei die Kombination Blende 5,6, 1/8 Sekunde erhalten (Zone V). Dieses Messergebnis muss jetzt um 2 Blendenwerte (= Zeit- oder Lichtwerte) verkürzt werden, so dass Sie für die Zone III – ich unterstelle, Sie möchten aus gestalterischen Gründen die Blende 5,6 beibehalten – eine Kombination von Blende 5,6 1/30 einstellen müssten. Mit dieser Kombination wird dann der Film belichtet. Eine korrekte Belichtung auf die Schatten wäre damit gewährleistet. Gehen wir zum besseren Verständnis noch einmal auf das genannte Beispiel oben zurück, bei dem eine Motivstelle, die im Bild stark dunkelgrau mit guter Zeichnung wiedergegeben wer-

Das Zonensystem ist auch bestens geeignet, um individuelle Bildintentionen verwirklichen zu können. Ich wollte die ohnehin vorhandene „matschige“ Stimmung noch betonen und habe daher stark kontrastsenkend entwickelt (N -2), wobei ich die obligatorische Schattenzugabe etwas verstärkt habe, weil ich befürchtete, die Schatten könnten ansonsten zu kraftlos kommen. Ein Rotfilter dunkelte den blaugrauen Himmel ab, den ich beim Printen außerdem noch erheblich abgedunkelt habe.

Die Originalszene war mir zu kontrastarm, es fehlte einfach der „Knack“. Ich dunkelte daher den tiefroten Autolack mit einem strengen Blaufilter ab und entwickelte die Lichter für eine deutliche Tontrennung zwei Zonen nach oben (N +2). Jetzt hatte das Bild die notwendige Kraft und entsprach meinen Vorstellungen.

Aufgenommen im Format 4x5 inch, 180 mm-Objektiv bei Blende 32, Blaufilter, Delta 100 kontraststeigernd entwickelt (N +2) in XTOL 1+1, vergrößert auf Moersch Select Sepia in Separol HE, abschließend selengetont.



den sollte, angemessen und der gemessene Lichtwert der Zone III gegenübergestellt wurde (das angemessene Motivteil wurde mit Zone III „belegt“, sagen die Zonensystem-Fotografen dazu). Wir könnten uns natürlich auch dafür entscheiden, denselben Motivteil mit Zone II zu belegen. Wie würde er dann im Bild aussehen? Nun, er wäre nun nicht mehr sehr dunkelgrau mit voller Zeichnung (Zone III), sondern er wäre jetzt grauschwarz, würde nur eine ganz leichte Zeichnung aufweisen und entspräche daher der Zone II. Das Bild wäre jetzt insgesamt um einen Blendenwert (Zone) dunkler als es wäre, wenn wir den Motivteil mit der Zone III belegt hätten. Umgekehrt hätten wir dem angemessenen Motivteil als dunkelste Zone auch die Zone IV zuweisen können. Dann wären dieser Motivteil sowie alle Tonwerte des Bildes natürlich um eine Zone heller gegenüber der Schattenbelegung mit Zone III ausgefallen. Dass eine unterschiedliche Zonen-Belegung der Schatten das gesamte Bild verändert, liegt daran, dass sich natürlich alle anderen Zonen nach der Zone, auf die belichtet wurde, richten und sich zwangsläufig nach ihr eingruppieren. Beispiel: Belegen wir einen dunklen Bildteil mit der Zone III, so würde, bei einem Motivkontrast von 6 Blendenwerten Differenz, die hellste Stelle in die Zone IX fallen und wäre damit bereits ungezeichnet

weiß. Belegen wir denselben dunklen Bildteil mit der Zone II, so würde die hellste Stelle in die Zone VIII fallen und wäre daher zu einem noch leicht gezeichneten Weiß geworden. Wir sehen also, dass sich alle anderen Zonen in ihrer Helligkeit nach der Zone richten, auf die wir unsere Belichtung abgestimmt haben. Diese Zone, auf die belichtet wird, wird daher auch „Richtzone“ genannt. Dass auch die Lichter stets der Richtzone bedingungslos folgen und sich ihr entsprechend eingruppieren, wird sich erst ändern, wenn wir zur Kontrastanpassung die Entwicklung modifizieren, also entweder verkürzt oder verlängert entwickeln (was ich später darstellen werde). Dadurch verändert sich das Verhältnis von Schatten zu den Lichtern. Die Lichter folgen den Schatten dann nicht mehr absolut und bedingungslos, sondern sie folgen ihnen nur noch relativ, nach den „Gesetzen“ ihrer Sonderentwicklung. Die Kunst bei der Messung nach dem Zonensystem besteht eigentlich nur darin, die richtige Zone – in der Regel wird das der bildwichtigste Schattenbereich sein – anzumessen. Prinzipiell richtig ist die Zone bzw. der angemessene Motivteil dann, wenn sie bzw. er im späteren Bild exakt denjenigen Tonwert aufweist, den Sie sich bei der Messung gewünscht haben. Wer sich einen voll durchgezeichneten Schattenbereich wünscht, die



Unter Berücksichtigung der von mir angewandten Blaufilterung, die das rötlich-braune Gebäude links deutlich abdunkelte und damit den Gesamtkontrast der Szene erhöhte, ergab sich eine Normalentwicklung in XTOL 1+1. Ohne Blaufilterung wäre eine N + Entwicklung das Mittel der Wahl gewesen. Aufgenommen im Mittelformat mit 75mm-Shift-Objektiv bei Blende 11, vergrößert auf Moersch Select Sepia in Amidol/Catechol (Zweibad), abschließend selengetönt.

angemessene Stelle aber mit der Zone II statt der Zone III belegt bzw. bei einem in die Kamera eingebauten Belichtungsmesser entsprechend das Messergebnis um drei statt um zwei Blendenstufen verkürzt, der darf sich nicht wundern, wenn die angemessene Stelle im Bild dunkler als gewünscht wiedergegeben wird bzw. wenn das Bild insgesamt zu dunkel erscheint. Oft wird sich der Fotograf bemühen, die vor Ort vorgefundenen Motivhelligkeiten möglichst naturgetreu wiederzuge-

ben. Das Arbeiten mit dem Zonensystem setzt aber keineswegs voraus, dass wir immer ein originalgetreues Bild anstreben, das möglichst noch tiefstes Schwarz und hellstes Weiß sowie alle Tonwerte dazwischen enthält („fully-scaled, ten-zoned print“ – wie es meines Wissens Ansel Adams einmal formuliert hat). Nun gibt es natürlich Bildintentionen, bei denen ein „Zehn-Zonen-Bild“ gar nicht erwünscht ist, weil der Fotograf z.B. bewusst im Bild einen niedrigen Kontrast anstrebt, der gar



Auch Panoramakameras mit Rotationsoptik eignen sich grundsätzlich für das Zonensystem. Man sollte nur darauf achten, dass sie einen relativ großen Langzeitbereich aufweisen, der das Einstellen von gewünschten Zeit-/Blendenkombinationen ermöglicht. Aufgenommen mit der Mittelformat-Noblex, Delta 100 kontrastreduziert entwickelt (N -2) in XTOL 1+1, vergrößert auf Moersch Select Sepia in Separol HE, abschließend selengetont.

nicht alle Zonen umfassen kann. Beispielsweise enthalten Low-Key-Aufnahmen nur dunkle bzw. High-Key-Aufnahmen nur helle Tonwerte. Aber auch hierbei helfen uns die Erkenntnisse, die wir aus der Beschäftigung mit dem Zonensystem gewonnen haben. Denn wir wissen nun, wie wir diese begrenzte Tonwertvielfalt belichtungstechnisch auf der Zonenskala platzieren müssen: Bei Low-Key-Aufnahmen werden die hellsten Motivtonwerte mit der Zone V belegt, so dass sich alle anderen Motivtonwerte nur noch in den dunklen Bereich erstrecken können; bei High-Key machen wir es umgekehrt und platzieren die dunkelsten Motivbereiche in die Zone V.

Die Prävisualisierung und ihre Grenzen

An dieser Stelle ist es mir wichtig, noch einmal deutlich darauf hinzuweisen, dass das Zonensystem nicht dazu führen darf, dass sich ein Fotograf in seiner Kreativität einschränkt und nur noch die Jagd nach möglichst vielen Grauwerten betreibt.

Leider tun dies viel zu viele, was dazu führt, dass Bilder nach dem Zonensystem (und auch die gewählten Motive) mitunter sehr gleichförmig aussehen! Gleichmacherei ist aber der Tod jeder Kreativität. Es gibt viele gute Gründe, ein Bild ganz anders auszuarbeiten und auf die Darstellung aller Tonwerte zu verzichten. Ob man z.B. bei einer extrem kontrastarmen Nebelstimmung, die vielleicht nur drei Zonen aufweist, unbedingt immer gut damit beraten wäre, die Tonwertvielfalt durch

eine N + Entwicklung zu erhöhen, sei dahingestellt. Möglicherweise wäre ein Expandieren der Tonwerte hier eher ein „Stimmungskiller“. Ein großer Vorteil des Zonensystems liegt ja gerade darin, dass wir in Grenzen die Tonwerte nach unseren Vorstellungen bestimmen können, indem wir das fertige Bild bei der Aufnahme „prävisualisieren“, wie es im Zonensystem so schön heißt. Mit „Prävisualisieren“, der Name sagt es bereits, wird die Fähigkeit bezeichnet, bereits bei der Aufnahme voraussehen zu können, mit welchem Grauwert der angemessene Motivteil im fertigen Bild wiedergegeben wird. Dagegen gibt es nichts einzuwenden, schließlich hat das Zonensystem ja die Kontrolle und Steuerung der Tonwerte zum Ziel. Oft jedoch wird dieser Begriff in dem Sinne gebraucht, dass der Zonensystem-Fotograf ein ganzes Bild in seinen spezifischen Tonwerten quasi fertig vor seinem geistigen Auge sehen könnte, so als hinge es bereits an der Wand. Das ist natürlich Humbug, denn ich möchte den Fotografen sehen, der das kann! So wenig wie ein normal sterblicher Musiker angesichts einer Partitur, die er in Händen hält, das Musikstück bereits hört, so wenig kann ein Fotograf ein komplexes Bild, das aus einer Unzahl von Grautönen besteht, im Voraus sehen, nur weil er weiß, wie er die Schatten belegt und die Lichter gesteuert hat. Natürlich kann er sagen: „Wenn ich die gemessene Stelle mit dieser oder jener Zone belegt und die Entwicklung so und so durchgeführt habe, dann müsste eine andere Stelle des Motivs in die Zone XY fallen“. Der Zonensystem-Fotograf kann also andere Tonwerte ableiten. Er kann natürlich



Mein Ziel war es, die roten Blüten möglichst stark abzdunkeln, um eine Art Low-Key-Aufnahme zu erreichen. Ich habe daher ein ziemlich strenges Blaufilter verwendet, das das rötliche Spektrum weitestgehend gesperrt hat. Wegen der Zeichnung in den Blütenstängeln habe ich auf eine N + Entwicklung verzichtet, die sich normalerweise bei diesem Motiv angeboten hätte.

auch vorhersehen, ob ein Bild insgesamt dunkler oder heller, kontrastreicher oder kontrastärmer wiedergegeben wird – nur, das Zusammenspiel aller Tonwerte, das erst ein Bild ausmacht, bereits bei der Aufnahme exakt vor Augen zu haben, das ist einfach nur fotografisches Jägerlatein. Lassen Sie sich also nicht irritieren, wenn Sie feststellen, dass sich Ihre Fähigkeit, ein Bild zu prävisualisieren, in überschaubaren Grenzen hält.

Zurück zur Belichtungsmessung: Es bedarf schon einer gewissen Übung, um sicher zu erkennen, welcher Motivteil auf welcher Zone liegt. Manchmal wird empfohlen, die Augen zusammenzukneifen oder das Motiv durch ein spezielles Filter (Kodak Serie 90 Wratten Filter) anzuvisieren, um den bildwichtigsten Schattenbereich zu ermitteln. Probieren Sie es aus, vielleicht helfen Ihnen diese Methoden. Ich selbst kann mit diesen Hilfsmitteln nicht viel anfangen. Sie müssen ohnehin Ihre eigenen Erfahrungen sammeln. Daran führt kein Weg vorbei, und Fehler sind dabei zwangsläufig vorprogrammiert. Das ist nicht weiter tragisch, denn ein Zonensystem-Anfänger kommt wohl kaum um Fehler herum. Wichtig ist nur, dass Sie einen erkannten Fehler nicht ein zweites Mal machen. Um dies zu vermeiden, müssen Sie sich angewöhnen, absolut methodisch zu arbeiten, sich gewissenhaft Aufzeichnungen über die Aufnahmedaten und Zonenbelegungen zu machen und diese auch auszuwerten. Mit der Zeit haben Sie dann so viel Erfahrungsschatz zusammengetragen, dass Sie die Zonenbelegung sicher beherrschen.

Wolfgang Mothes
www.wolfgangmothes.de

In der nächsten Folge zeigt Wolfgang Mothes anhand von typischen Aufnahmesituationen, wie man die unterschiedlichsten Kontrastverhältnisse durch eine auf die Belichtung abgestimmte Entwicklung meistert.

Hahnemühle

FINEART

The Image of Beauty

Die Hahnemühle Digital FineArt Collection: TIPA prämiert als „Bestes Fine Art Inkjet Foto Papier in Europa“.

Die Papiere aus der ältesten deutschen Künstlerpapierfabrik sind weltweit führende Medien für exklusive, künstlerische Fotografie und Foto-reproduktionen. Sie bestechen durch einen großen Farbraum, einen hohen Schwarzwert, ihre vielfältigen Oberflächen und die beeindruckende Haptik von Echt-Bütten- sowie Baumwollpapieren.



Audrey Hepburn – JC-08 · Image © Jack Cardiff 2004

Die Jack Cardiff Edition der Regan Gallery gedruckt auf German Etching, einem Echt-Bütten InkJet-Papier aus der Hahnemühle Digital FineArt Collection.

REGAN GALLERY

helen@regan-production.co.uk · www.jackcardiff.co.uk



The Art of Expression since 1584
dfa@hahnemuehle.de · www.hahnemuehle.de