

Eine Zone = Eine Oktave.

Low key Bilder sind Fotos mit tiefen, schwarzen Tönen, Low key wie ein Bassschlüssel. High key mit hellen Weißtönen wie entspricht dem Violinschlüssel.

Es ist sicher kein Zufall, dass viele große Fotografen auch anerkannt gute Musiker sind. Herr Richard Müller, der 1917 die ›Argenta fotochemische Werke‹ in München gründete, war ein sehr angesehener bayerischer Komponist und Musiker.

In der Fotografie treffen wir höchste Tonalität bei Diapositiven und im Kino an. Ein Diapositiv kann Kontraste von Ig D 0 bis 4,5 übertragen. Dies ist in der Schwarzweißfotografie nur dann möglich, wenn von hervorragenden Negativen die Vergrößerungen anstatt auf Papier, auf dem GENIUS PRINT film angefertigt werden. Es sind dann (und nur dann) ähnlich exzellente Tonwertumfänge zu erreichen. Fotopapiere, spiegelglänzend und auf Barytkarton, schaffen es gerade einmal, auf maximal 2,3 zu kommen. Matte

Una Zona = Una Ottava

Immagini ›Low kay‹ sono foto con toni neri profondi, Low kay come una chiave di basso.

›High kay‹ sono foto con toni bianchi, chiari come una chiave di violino. Non è certo un caso, che grandi fotografi siano anche musicisti rinomati.

Il Signor Richard Mueller, che nel 1917 fondò la ›ARGENTA fotochemische Werke‹, era un compositore e musicista bavarese assai rinomato.

Nel campo fotografico incontriamo tonalità estreme nelle diapositive o al cinema. Una diapositiva può trasmettere contrasti da IgD 0 fino a 4,5. Nella fotografia in bianco/nero ciò è possibile solo se si producono ingrandimenti da negativi eccellenti su GENIUS PRINT film anziché su carta. In quel caso e solo in quel caso si possono ottenere valori tonali eccellenti, paragonabili.

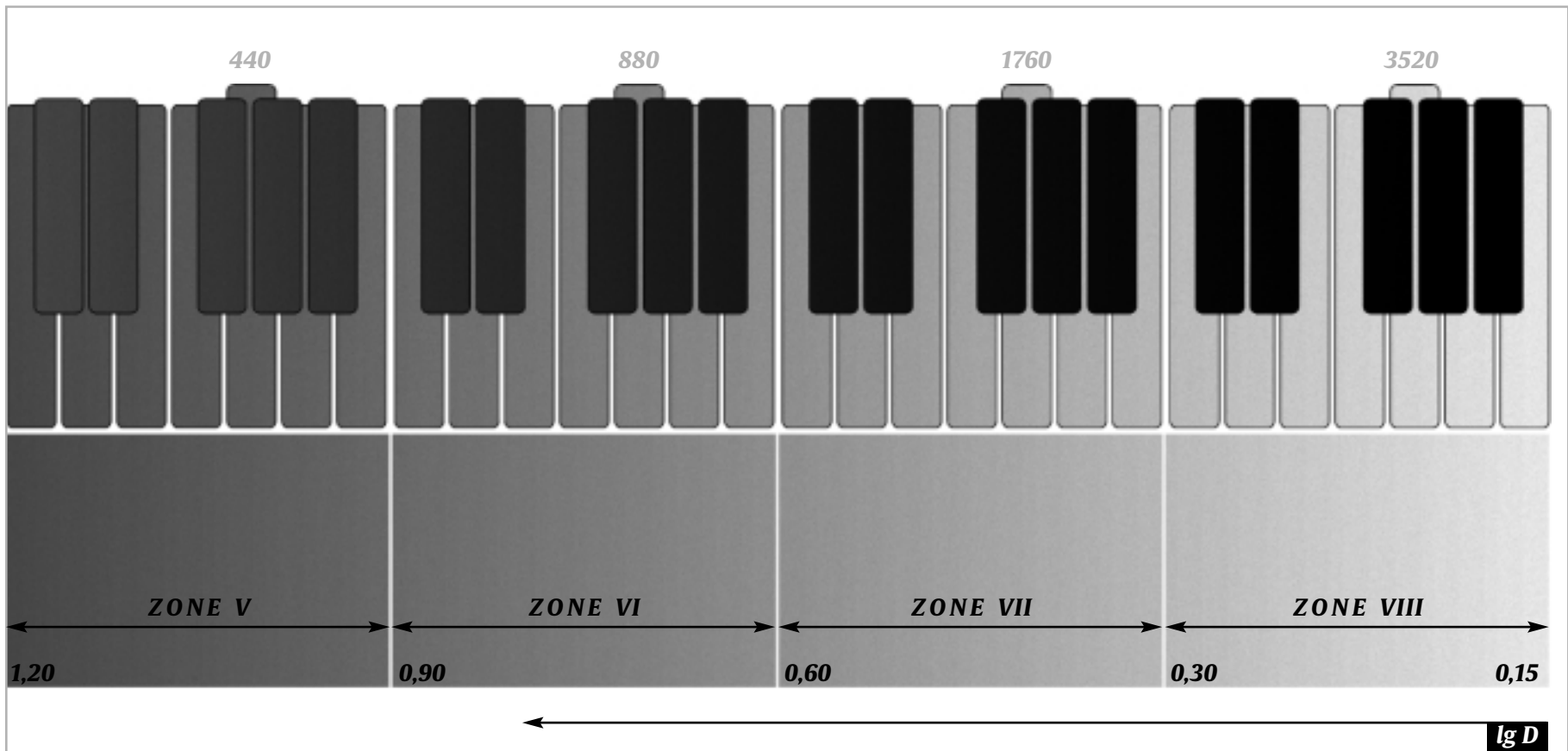
Le carte fotografiche, extra-lucide o su cartoncino baritato riescono a raggiungere al massimo i 2,3, cartoncino opachi

En Sone = En Oktav

Low key bilder er fotografier med dype svarte toner, Low key er som bass (F)- nøkkelen. High key med lyse hvite toner er som fiolin (G)- nøkkelen. Det er ikke noen tilfeldighet at store fotografer også er gode musikere.

Richard Müller, som grunnla ›Argenta fotochemische Werke‹ i München i 1917, var en anerkjent bayersk musiker og komponist.

I fotografien finner vi den største tonaliteten i lysbilder og på kino. Et lysbilde kan gjenngi kontraster fra IgD 0 til 4,5. Dette er i sorthvittfotografien bare mulig, hvis et framragende negativ blir forstørret på MACO GENIUS PRINT film i stedet for på papir. Bare da kan tilsvarende tonalitet oppnås. Fotopapir, speilblanke og på barytt oppnår maksimalt IgD 2,3, matte papir maksimalt IgD 1,7. Og det er det beste en kan få til. Adams og Weston, forbildene for generasjoner av landskapsfotografer, hadde i sin tid, problemer med å overføre alle gråtonene. De hadde bare faste papir-



One Zone = One Octave

Low-key images are images with rich blacks, low-key corresponding to a bass clef. High-key, with bright highlights, corresponds to a violin clef.

It is certainly not pure chance that many great photographers are also recognised as proficient musicians.

Richard Müller who, back in 1917, founded ›Argenta Fotochemische Werke‹ in Munich, was a respected Bavarian composer and musician.

In photography, the greatest tonality is found in slides and cinemas. A slide is capable of rendering brightness ranges between $\log D = 0$ and 4.5. In b&w photography, this will only be possible if GENIUS PRINT film is used instead of paper to make prints of excellent negatives. Then (and only then) will tonal ranges of similar excellence be possible.

Photographic papers, glazed and fibre-based, achieve a mere 2.3. Matte papers level off at 1.7.

Adams and Weston, paragons for generations of landscape

Papiere machen bei etwa 1,7 Schluss.

Adams und Weston, die Vorbilder für Generationen von Landschaftsfotografen, hatten es seinerzeit schwer, die vollen Tonwerte zu übertragen.

Es stand seinerzeit ja nur eine Papiergradation zur Verfügung. Diese Meister ihrer Zunft waren daher gezwungen, immer ausgeglichene Negative zu erzeugen. Nur damit waren sie in der Lage, meisterlich die Belichtung und die Entwicklungszeit dem Motivkontrast anzugleichen. Diese tonwertrichtigen Bilder sind großformatige Glasplatten mit viel Silber in der Schicht, die dann im Kontakt auf Chlorbromsilberpapier belichtet wurden. Am Prinzip hat sich nichts geändert, es stimmt immer noch.

Nicht ohne Grund steigt der Verkauf von Großbildformatkameras ständig an. Ein Bild, im Kontakt von einem großformatigen Planfilmbild erzeugt, ist von einzigartiger Kraft.

30A Tonalität ist nicht gleich Tonalität: Die oben bereits angeführten Low key und High key Beispiele zeigen in ihrem begrenzten Kontrast-Umfang zarteste Tonalität, jeweils nur 2-3 Zonen/Oktaven. Die totale Tonalität meint die sanften Abstufungen im gesamten Kontrastumfang, also 7-8 Zonen/Oktaven. Dies ist vom Können des Fotografen, des verwendeten Filmmaterials, vom Können des Laboranten, des verwendeten Papiermaterials und der Fotochemie abhängig.

Im Idealfall passt das Negativ genau zur Normal-Gradation des Papiers, abgestimmt auf die Lichtführung des Vergrößerers. Durchgezeichnete Lichter und Schatten vom reinsten Weiß bis zum tiefsten Schwarz streben alle diejenigen an, die sich mit der anspruchsvollen Schwarzweiß-Fotografie befassen.

30B Wie sind die realen Kontrastverhältnisse, abseits der Aufnahmetheorie? Es ist üblich, Kontraststufen nur noch im doppelt-logarithmischen Maßstab zu betrachten. In der linearen Darstellung entsprechen $\log D 0 - 2,3$ ein Kontrast von fast 1 : 128. Dies will sagen: Das Weiß ist fast 128 x so hell wie das Schwarz. Im »normalen Leben« kommen kaum Kontrastunterschiede bis 1 : 1.000 vor. Das bedeutet eine brutale Reduzierung der Kontrastverhältnisse. Das menschliche Auge kann das eigentlich nicht überbrücken. Unsere Pupille blendet ab, wenn wir ins Helle schauen. Nicht jeder Fotograf hat den Anspruch, eine Tonalität wie Adams, Weston oder Weidner zu erreichen. Die 35 mm Filme lassen so etwas sowieso kaum zu, mit Rollfilmen und 4 x 5 Zoll-inch Formaten nähert man sich dem Ziel zumindest. Jeder sucht für sich das »beste« Filmmaterial, den »idealen« Entwickler und ein Papier mit höchstem Silbergehalt bei weißestem Weiß und schwärzestem Schwarz.

■ Jeder sollte aber auch wissen, das alles das, was er unter-

ca. 1,7 e il dado è tratto!

Adams e Weston, i miti per generazioni di fotografi di paesaggio avevano vita dura nel trasmettere i valori tonali in pieno. Ai tempi solo una gradazione di carta era a disposizione. Questi maestri erano pertanto costretti di produrre sempre negativi compensati. Solo in tal modo erano in grado di adattare in modo magistrale, il tempi di esposizione e il tempo di sviluppo, al contrasto del soggetto. Queste immagini a resa tonale corretta sono su lastre di vetro di grandi dimensioni, con molto argento, poi stampate per contatto su carte al cloro-bromuro d'argento. Nulla di questo principio è mutato, è tutt'oggi giusto, basti pensare al successo che ancora oggi hanno gli apparecchi di grande formato. Una foto stampata a contatto da una pellicola piana di grande formato possiede un impatto ed una forza unica.

30A Tonalita' non e' uguale a Tonalita': Gli esempi »Low key« e »High key« sopra illustrati mostrano nel loro perimetro di contrasto circoscritto delle tonalità delicatissime, solo 2-3 zone/ottave.

Per la tonalità totale si ritiene la graduazione delicata nell'intero ambito di contrasto, cioè 7-8 zone/ottave.

Tutto ciò dipende dalle capacità del fotografo, dal materiale (pellicola) utilizzato, dalle capacità dello stampatore, dal materiale fotosensibile e dalla chimica. Nel caso ideale il negativo si adatta perfettamente alla gradazione normale della carta, fatta quadrare con la regolazione luminosa dell'ingranditore.

Luci e ombre con dettagli dal bianco puro al nero profondo fanno parte delle aspirazioni di tutti coloro che si occupano di esigente fotografia in bianco/nero.

30B Cosa sono i reali rapporti di contrasto, a parte la teoria di ripresa? E' consuetudine di osservare i gradini di contrasto solo in doppia scala logaritmica. Nella rappresentazione reale $0 - 2,3 \log D$ sono un contrasto di quasi 1 : 128. Ciò vuol dire: Il bianco è quasi 128 x così chiaro rispetto al nero. Nella »vita normale« accade difficilmente una differenza di contrasto fino 1 : 1000.

Ciò significa una riduzione brutale dei rapporti di contrasto, allorché l'occhio umano non riesce a percepire né tantomeno a connettere. La nostra pupilla si comprime (chiude il diaframma), quando osserviamo verso il chiarore. Non tutti i fotografi hanno l'esigenza di ottenere una resa tonale come la intendevano rispettivamente Adams, Weston o Weidner. Le pellicole 35 mm in pratica non lo permettono comunque, con i rollfilm e le pellicole piane 4 x 5" ci si avvicina quantomeno al traguardo. Ognuno ricerca per sé il "migliore" materiale su pellicola, lo sviluppo »ideale« e la carta fotografica con il più alto contenuto d'argento con i bianchi più puri e i neri più densi.

■ Ognuno di voi deve però sapere, che tutto ciò che

gradasjon. Disse kunstens mestre var derfor nødt til å lage negativer som var svært utjevnte. Bare slik var de i stand til å frambringe sine mesterlig negativer, med en total kontroll over eksponeringstider og framkalling hadde de kontroll over motivkontrastene. Disse negativene, med rette gråtoner for storformat glassplater med mye sølv i skiktet som så ble kontaktkopiert på klorbrompapir. Dette prinsippet har ikke endret seg. Ikke uten grunn øker salget av storformatkamera. Et bilde, som kontakt fra et storformatnegativ har en enestående kraft.

30A Tonalitet er ikke lik tonalitet. De tidligere nevnte High-key og Low-key eksemplene med et begrenset gråtonespekter en sart tonalitet med 2 til 3 soner/oktaver. En total tonalitet er en varsom gjengivelse av hele kontrastområdet ca 7 til 8 soner/oktaver. Disse er avhengig av fotografens kunnskap, av filmmaterialet, avkunnskaper om framkalling, av papir valget og av valget av fotokjemi. Ideelt sett så skulle negativet passe helt til normalgraden av papiret, når en tar hensyn til lyskilden i forstørrelsen. Gjennomtegte høylys og skygger fra det rene hvite til det dypeste sorte er det vi alle streber mot som bryr oss om høyverdig sort/hvitt fotografi.

30B Hva er de reelle kontrastforholdene uavhengig av optiksteorien? Det er vanlig å se kontrasttrinnene i en dobbelt-logaritmisk målestokk. I en real framstilling vil $\log D 0 - \log D 2,3$ ha et kontrastomfang tilnærmet 1:128. Dvs at hvitt er 128 x lysere en sort. I det normale livet forekommer skjelden kontrast større enn 1:1000. Dette medfører en brutal reduksjon av kontraster. Det menneskelige øye kan ikke klare slike kontraster. Pupillen lukker seg når vi ser på lyse områder. Ikke alle fotografer kan påstå at han oppnår samme tonalitet som Adams, Weston eller Weidner. Med 35mm film er dette også knappst mulig. Med rullfilm og 4 x 5 tommer kommer en noe nærmere målet. En hver leter etter den filmen som er det »beste« for ham med en »ideale« framkaller og ett »idealt« fotopapir med høyt sølvinnhold og som gir det hviteste hvitt og det sorteste sort. Alle bør vite at alt dette bare er et forsøk på å nå fram til IDEALET.

photographers, had their problems to represent the full tonal scale, having just one paper grade. These masters of their art were therefore always forced to produce balanced negatives. That was what enabled them to expertly adapt exposure and developing time to the subject brightness range. Their images, featuring a balanced tonal scale, were made on large-format glass plates with silver-rich emulsions and were contact printed on chloride/bromide papers. The principle has not changed. It still holds.

Sales figures of large-format cameras are rising steadily. There is a good reason for that. An image produced by contact-printing from a large-format sheet-film negative has a unique effect.

30A Tonalities is not the same as Tonalities: The above-mentioned examples of high-key and low-key photographs, within their limited brightness range, exhibit very subtle tonalities, 2 to 3 zones/octaves in each case.

Overall tonality refers to the subtle gradations over the entire range, i.e. 7 to 8 zones/octaves. This depends on the photographer's skills, the film used, the lab worker's skills, and the paper and chemistry used. Ideally, the negative density range will exactly match the range of the normal paper grade, adapted to the lighting system of the enlarger. All those engaging in fine-art b&w photography strive for detail in lights and shadows, from the brightest white to the deepest black.

30B What are the actual brightness ranges, leaving the theory of exposure aside? Brightness range is commonly considered on a log/log scale. In a linear representation, the brightness range between $\log D = 0$ and $\log D = 2.3$ is almost 1:128, meaning that white is almost 128 times as bright as black. In »real life« brightness ranges of 1:1,000 are encountered. This implies a brutal reduction of brightness range. The human eye cannot really deal with this brightness range. When looking into a bright light, the pupil »stops down«.

All photographers do not claim to achieve a tonality like Adams, Weston, or Weidner. 35-mm film does not allow for it anyway, medium and 4 x 5 in formats are somewhat closer at least. Everybody is looking for the »best« film, the »ideal« developer, and the paper with the highest silver content, the whitest white and the blackest black.

Note, however, that whatever you do, you can always only try to reach an »idealk«.



MACO IR 820clear, Leica Summicron 50-mm, 1/15 + 4, filter Heliopan 715, developed in LP-SUPERGRAIN, exposed with WA40 mm, exposure time 14s, 5.6 – on MACO expo RF, graded baryta paper, glossy, grade 4.

© Valsaschini

nimmt nur ein Versuch sein kann, das ›Ideal‹ anzustreben.

31. Gibt es das Ideal, oder ›nur‹ Kompromisse? Wir von LABOR PARTNER setzen unsere Kraft daran, dem Fotografen und Laboranten möglichst perfekte Fotochemikalien zur Verfügung zu stellen, um das ›Ideal‹ zu erreichen. Wir lieben es jedoch auch, wenn sogenannte Verfremdungstechniken (z.B. die MLD-Technik, basierend auf LP-LITH Chemie) den Betrachter in den Bann ziehen, wenn Toner verfremden, wenn ein steiler Film nicht in steiler, sondern in weicher Chemie verarbeitet wird.

Hoffentlich verstehen wir uns richtig. Wir wollen auch dazu beitragen, dass neue Kreativfelder erschlossen werden und besonders kreative Fotografen die ›eingefahrenen Wege‹ verlassen können. Für Schwarzweiß Fotografen und Laboranten gilt es herzufinden, welches die optimalen Kompromisse für seine, z. T. auch wechselnden Aufgabenstellungen, sind.

32. Informationen zu ›optimalen‹ Film-Entwickler-Kombinationen: Der Autor hat viele Gespräche mit Fotografen, vor allem jedoch Laboranten geführt. Es wurde oft sehr deutlich, dass viele Anwender davon überzeugt sind, ›ihren Entwickler‹ gefunden zu haben. Man hat wertvolle Zeit im Labor zugebracht, kennt ›seinen‹ Entwickler in- und auswendig.

Wir hoffen, diesen Fotografen, sowie Laboranten deutlich gemacht zu haben, dass es den ›einzig wahren Entwickler‹ nicht gibt, genau wie es den ›einzig wahren Film‹ nicht geben kann.

33. Aufgabe der ›Selbstbeschränkung‹ Der Autor möchte mit diesem Buch auch erreichen, dass möglichst viele an der Schwarzweiß-Fotografie Interessierte die Selbstbeschränkung aufgeben und mit unterschiedlicher Chemie und ›normalen‹ wie ›technischen‹ Filmen Versuche anstellen. Diese werden dann dazu führen, dass sich ›neue Welten‹ erschließen und sich eine noch größere Freude an der von uns so geliebten Schwarzweiß-Fotografie einstellt.

intraprende, rappresenta solo un tentativo di raggiungere ›l'ideale‹.

31. Esiste l'ideale, oppure ›solo‹ compromessi? Noi della LABOR PARTNER ce la mettiamo tutta nell'offerta di chimici fotografici possibilmente perfetti per il fotografo, atti ad ottenere ›l'ideale‹. D'altra parte amiamo anche portare a conoscenza del fotografo di cosiddette tecniche alternative (p. es. la tecnica MLD, che si basa sulla chimica LP-LITH), viraggi che modificano i toni, pellicole ripide che vengono trattate in sviluppi morbidi e non ripidi..

Speriamo di essere capiti bene. Desideriamo pure contribuire ad aprire nuovi orizzonti di creatività e di condurre fotografi, che intendono sperimentare, di abbandonare ›la via maestra‹. Al fotografo e stampatore non resta altro di trovare quali siano i COMPROMESSI ideali, anche alla luce delle diverse e mutanti impostazioni del problema.

32. Informazioni sulle combinazioni ›ottimali‹ di sviluppi per pellicole: Gli autori coinvolti in questo libro hanno avuto dialoghi approfonditi con fotografi e stampatori. Spesso è risultato, che molti operatori sono convinti del fatto di aver trovato ›il proprio sviluppo‹. Si è trascorso tempo prezioso nel proprio laboratorio, e si conosce il ›proprio‹ sviluppo dentro e fuori.

Noi ci auguriamo di aver chiarito, a questi fotografi e stampatori, che ›l'unico vero‹ sviluppo non esiste, precisamente come ›l'unica vera‹ pellicola non può esistere.

33. Compito della ›autolimitazione‹ Il team di autori, con questo libro, vuole anche ottenere, che il numero maggiore possibile di ›fan‹ della fotografia in bianco/nero ›depongano› l'auto-limitazione e sperimentino pellicole ›normali‹ e ›tecniche‹ con procedimenti chimici variegati. Questa sperimentazione permetterà di scoprire ›nuovi mondi‹ e di trovare piaceri ancora più grandi alla così amata fotografia in bianco/nero.

31. Finnes et ideal, eller bare kompromisser? Vi hos LABOR PARTNER gjør alt vi kan for å gjøre de best mulige kjemikalier tilgjengelig for fotografer og fotolaboranter, slik at ›Ideale‹ kan nås. Vi elsker også å kunne tilby eksperimentelle teknikker (som MLD- teknikken som bygger på LP-LITH- kjemi), som trollbinner den som ser resultatet. Dette kan være når en benytter tonere, eller når en film med hard gradasjon blir framkallt i en spesiell myktnarbeidene framkaller i stedet for en hard som den var tiltenkt. Forhåpentlig vis forstår du oss rett. Vi vil bidra til at nye kreative veier blir gjort tilgjengelige slik at noen viker fra den rette vei for å finne nye løsninger eller finne gamle på nytt. For en sort/hvitt fotograf og laborant gjenstår det bare å finne fram til hvilke optimale kompromisser som passer hans eller hennes vekslende behov og ønsker.

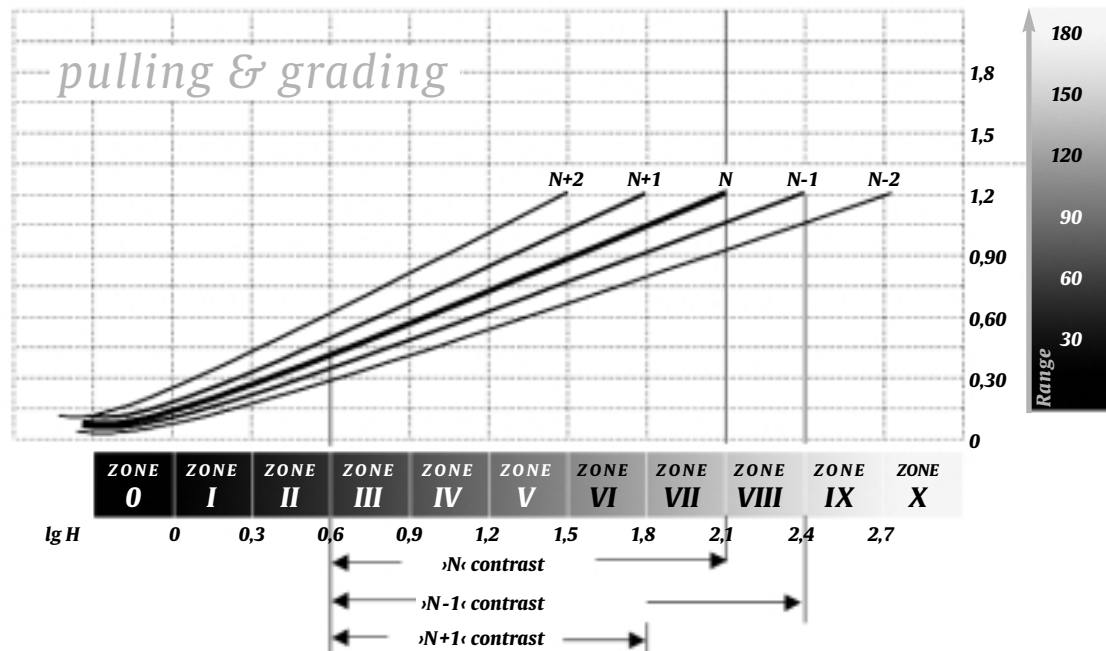
32. Informasjon om ›optimale‹ film framkaller kombinasjoner. Forfatterne av denne boken har hatt mange samtaler med fotografer og laboranter. Ofte ble det klart at mange var overbeviste om å ha funnet ›sinn‹ framkaller. Etter lang og verdifull tid i mørkerommet kunne de ›sinn‹ framkaller utenatt. Vi håper at vi har kunne gjøre det klart at det ikke finnes den ›eneste sanne‹ framkalleren, like så lite som det finnes den ›eneste sanne‹ filmen.

31. Does ›the ideal‹ exist, or are there just compromises? At LABOR PARTNER, we do everything within our power to offer the photographer and lab worker photo chemicals with the highest possible degree of perfection, to reach THE IDEAL. We also love the mesmerizing effect on the viewer of abstraction techniques (such as MLD technique, based on LP lith chemistry), of toners, of a contrasty film processed in a softening developer instead of a contrast-enhancing one.

So let there be no misunderstanding: We also wish to contribute to opening up new areas of creativity, allowing particularly creative photographers to leave old paths. The b&w photographer must try to find the optimum COMPROMISE for his (sometimes varying) tasks.

32. Information on ›optimal‹ film/developer combinations: The authors contributing to this book have had many conversations with photographers, and even more with lab workers. These showed that many users are convinced that they have found ›their developer‹. Having spent a lot of time in the lab, one knows one's developer like the back of one's hand.

We hope we were able to persuade these photographers and lab workers that there is no such thing as the ›one and only‹ developer or the ›one and only‹ film.



Example:

MACO UP400plus exposed with ISO 400. Normal developing time 6 minutes.
 MACO UP400plus exposed with ISO 200. Normal developing time 4.5 minutes.

For pulling with reduced developing time 85% = 4.5 minutes.

- N-1** developing time 4.5 minutes -20% = 3.5 minutes
- N** developing time 4.5 minutes
- N+1** developing time 4.5 minutes +25% = 5 minutes
- N+2** developing time 4.5 minutes +35% = 6 minutes