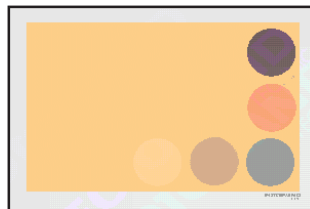


4931

HAUTTONKARTE DIN A4

Technische Daten

Format	DIN A4 (210x296mm)
Stärke	1mm
Material	Polystyrol weiß
Lichteinheit	7-8 Blauwollskala abwaschbar



4931

Farben

	C	M	Y	ND
Grund				
Reflexion R%	80	40	15	30
Dichte log. D	0.10	0.40	0.82	0.30
Dunkelbraun				
Reflexion R%	10	7	7	8,5
Dichte log. D	1.00	1.15	1.10	1.07
Orange				
Reflexion R%	70	31,5	10	44
Dichte log. D	0.15	0.50	1.00	0.36
Neutralgrau				
Reflexion R%	17,68	17,68	17,68	17,68
Dichte log. D	0.75	0.75	0.75	0.75
Hautton rötlich				
Reflexion R%	56	31,5	20	40
Dichte log. D	0.25	0.50	0.70	0.40
Hautton weißlich				
Reflexion R%	80	50	28	60
Dichte log. D	0.10	0.30	0.55	0.22

Anwendung

Die **Hautton-Karte** ist Ihnen eine Hilfe, wo Sie für die richtige **Hautwiedergabe** einen Referenzwert benötigen.

Da Sie den Hautton nicht isolieren und daher nicht zum Abgleichen mit ins Labor nehmen können, gehen Sie einfach umgekehrt vor:

Nehmen Sie stattdessen die Hauttonkarte an Ort und Stelle mit auf und vergleichen Sie Ihre Aufnahmen später im Labor mit dem Kartenoriginal.

Näheres hierzu in den Einzelabsätzen.

Da die Karte somit häufiger auch im Freien zur Anwendung kommt, sind hohe Anforderungen an ihre Haltbarkeit gestellt. Deswegen haben wir sie abwaschbar, stabil und hochlichtecht ausgeführt.

Trotzdem sollten Sie sorgfältig damit umgehen.

Es schadet ihr nichts, wenn sie einige Zeit der Sonne oder sonstigem grellen Licht ausgesetzt ist.

Bewahren Sie die Karte über längere Zeit aber dennoch verpackt auf, damit sich im Laufe der Jahre keine Farbveränderungen ergeben können.

Wurde die Karte schmutzig, dann waschen Sie sie nur mit Wasser und ein wenig Spülmittel oder besser mit Kunststoff-Reiniger sauber.

Niemals aber mit Lösungsmitteln oder scharfem Reiniger.

Vermeiden Sie auch Kratzer. Die Karte soll ja ein ganzes Fotografenleben halten.

Nun, Sie müssen nicht übervorsichtig sein. Die Indigo-Karte kann eine ganze Menge vertragen.

Hintergründe

Bei der Hautwiedergabe sind wir äußerst kritisch. Der Hautton wird vom Modell, vom Fotografen und vom Betrachter sehr aufmerksam wahrgenommen. Ihm müssen wir schon bei einer gewöhnlichen Aufnahme zentrale Beachtung schenken. Um so mehr bei einer Portrait-, Mode- oder Aktaufnahme.

Wir haben bereits eine Vorstellung, wie Haut aussieht, auszusehen hat. Selbst typbedingte Varianten vermögen wir mit einiger Erfahrung anhand weiterer Personenmerkmale abzuschätzen.

Eine ungenügende Wiedergabe oder ungeschickte Manipulation erkennen wir sensitiv rasch ohne sofort zu wissen woran es liegt. Die Aufnahme erscheint uns dann nur irgendwie **falsch**, *unrealistisch*, *nicht plausibel*.

In der Portrait- und Aktografie geht es daher nicht ohne genaues Ausfiltern und Belichten. Sie müssen sorgfältig arbeiten, Ihre Aufnahme vorbereiten.

Ihren Film vorher, nach einigen Versuchen, entsprechend Ihren Vorstellungen und seiner Eignung für die Hauttonwiedergabe auswählen.

Allgemein gilt: ein Film mit steiler Gradation wirkt auf die Hautwiedergabe ungünstig. Der Hautton frißt schnell aus, die Lichter werden zu Löchern aus denen der Papierton herauschaut.

Man kann der zu steil arbeitenden Gradation eines Filmes nur durch weichere Beleuchtung entgegenarbeiten und sie damit etwas auffangen.

Oder einen solchen Film gerade zur Kompensation der weichen Lichtverhältnisse bei Regen einsetzen. In lichtdurchfluteten Innenräumen oder mit indirektem Blitz arbeiten, usw usf.

Suchen Sie unbedingt nach einem geeigneten Film, nehmen Sie nicht was Sie gerade haben. Der Aufwand beim Arrangement solcher Aufnahmen ist zu groß, möglicherweise hatten Sie Modellkosten usw..

Die Suche nach dem richtigen Film lohnt allemal.

Den **Rest** der Arbeit besorgen Sie mit farbigem Licht und durch korrektes Filtern - unsere Referenzkarten sollen Ihnen hierbei eine Hilfe sein.

Die Hauttonkarte ist nicht nur für **Haut**-Aufnahmen nützlich, auch in der Schmuckfotografie findet sie Anwendung. Aufnahmen metallischer Gegenständen ganz allgemein und Schmuck sind damit leichter auszufiltern als auf Neutralgrau. Dies trifft ebenfalls auf Mineralien zu, auf Gestein, Sand, überhaupt auf fast alle irdischen und sinnlichen Materialien.

Arbeitsweise

Erwarten Sie von einer Hauttonkarte **nicht** die Wiedergabe aller möglichen Hauttöne oder eine Nomenklatur ihrer wesentlichen Varianten.

Etwa nach dem Motto, hat mein Motiv nun den Hautton N° 1 oder eher den der N° 4 und auf welchen hin soll ich die Wiedergabe trimmen.

Auch der sogenannte mittlere Hautton taugt in dieser Hinsicht nicht zur Norm.

Da es sich bei jedem Hautton um eine ungleichgewichtige Farbverteilung handelt, steht auch der mittlere Hautton immer in einem Verhältnis, und damit in Abhängigkeit zur jeweiligen Lichtfarbe.

Das heißt, bei veränderter Lichttemperatur erscheint uns auch die Bezugsgröße anders.

Eine Referenz für den speziellen Zweck der Hauttonwiedergabe kann keine unbedingte Referenz darstellen, wie es das Neutralgrau ist, oder als eine solche verwendet werden.

Die Hautreferenz soll Ihnen vielmehr dazu verhelfen, das **Wiedergabemaximum** des Aufnahmematerials durch Verschiebung der Farbbalance in Richtung der durchschnittlich vorkommenden Hauttöne zu erhöhen, ohne dabei auch den selteneren Teint auszuklamern.

Einfacher ausgedrückt, eine auf den Grund der Hauttonkarte hin ausgefilterte Aufnahme gibt vor allem Hauttöne korrekt wieder.

Umgebungsfarben dürfen dann ruhig schlechter abschneiden sofern sie keine bildwichtige Rolle spielen. Sind sie ebenfalls wichtig oder wirken sie störend, müssen wir unter- oder überkorrigieren.

Wie das gemacht wird erfahren sie weiter unten.

Und die Hauttonkarte soll nicht zur richtigen Wiedergabe einzig des sogenannten mittleren Hauttones führen (schon gar nicht das jeweilige Motiv auf diesen **hinbiegen**, sondern sie führt zur korrekten Wiedergabe des breiten Spektrum aller möglichen Hautfarben.

Wobei die vorliegende Referenz auf den **weißen** Hauttyp bezogen ist und den **schwarzen** Hauttyp nur in dem dunkelbraunen Feld berücksichtigt hat.

Der direkte Abgleich einer Hautpartie mit der Hauttonkarte wäre nicht nur aus den vorgenannten Gründen ein falsches Vorgehen. Es ist unmöglich den lebendigen Ton der Haut mittels einer Flächenfarbe darzustellen oder sie damit zu vergleichen.

Haut lebt, sie ist durch keinen Mittelwert wiederzugeben. Darunter verlaufen Adern, die Haut variiert über den verschiedenen Körperpartien und auch umgebende Gegenstände üben Wirkung auf sie aus.

Haut ist ein zusammengesetzter Eindruck, den wir erinnern und nicht an einzelnen Partien ausmachen. Ein Eindruck, gebildet aus vielen Schattierungen.

Vergleichen Sie einmal den Kontrast zweier Hautpartien in einer Ihrer Aufnahmen.

Schätzen Sie seinen Umfang mal ab und messen ihn dann aus.

Bestimmt lagen Sie drunter. Wir neigen von vornherein zum Mittelwert und damit zur Nivellierung.

Welche Helligkeit einem jeweiligen Teint zukommt hängt von den konkret vorherrschenden Lichtverhältnissen ab. Beachten Sie das Spiel von Licht und Schatten auf den einzelnen Körperpartien.

Unter Bäumen ist ein Gesicht sogar grün, je nach dem. Können wir erkennen woher da der grüne Schatten ins Gesicht fiel, wird ein Farbstich auch plausibel. Ansonsten registrieren wir ihn als störend. Wird er aber aus einer Aufnahme herausgefiltert, obwohl seine Ursache enthalten ist, in unserem Beispiel das Grün der Blätter, dann würden diese wieder zu dunkel und damit unglaubwürdig.

In der Malerei können Sie gut studieren wie Haut durch unterschiedliche Farben dargestellt wird. Schauen Sie sich mal ein Gemälde von Rubens, dem Meister der Hautwiedergabe, bewußt an. Übertrieben gesagt finden Sie da rosa, gelbe und graublau Figuren nebeneinander.

Alle zusammen erst mischen sich in der Erinnerung zum Eindruck Haut. Hierbei spielt auch die Placierung eine wichtige Rolle.

Selbst der Hintergrund und die Accessoires sind einbezogen um den Eindruck Haut hervorzurufen.

Die Felder der Hauttonfarbe sind also nicht als druchschnittlicher Hauttonwert berechnet, sondern als stellvertretende Bezugsgröße zum Ausfiltern.

Nehmen Sie die Hauttonkarte am Rand mit auf und filtern Sie auf maximale Entsprechung zwischen der Wiedergabe und deren Original aus. Mittels der korrekten Ausfilterung des Grunds der Hauttonkarte, hier stellvertretend für das schwächste Glied der Kette, ziehen Sie die gesamte Kette, d.h. die ganze Palette aller möglichen Hauttöne ins Wiedergabemaximum nach.

Farbbalance

Hauttöne werden hauptsächlich aus Mischungen der Farbstoffe Magenta und Yellow gebildet.

Der Cyan-Anteil ist dabei sehr gering. In diesem Sinn haben wir es bei Portrait- oder Aktaufnahmen mit Farbdominanten zu tun.

Für die Wiedergabe einer Farbdominanten ist die ausgewogene Farbbalance aller Farben nicht erforderlich. Im Gegenteil, das sonst empfohlene Ausfiltern auf Neutralgrau allein genügt hier höchsten Ansprüchen nicht.

Auch die besten Filme weisen keine absolut ausgeglichene Farbbalance auf. Selbst ein Film mit ausgezeichneten Werten auf Neutralgrau bezogen gibt noch lange nicht alle Einzelfarben richtig und gleich gut wieder. In der Praxis scheitern die meisten Farbfilme deshalb auch tatsächlich am überkritischen Hautton, trotz ansonsten ausgewogener Farbbalance und allgemein hoher Farbtauglichkeit.

Gerade im Gelbbereich weisen die fotografischen Schichten größte Mängel auf. Damit reine Gelb- und Grüntöne, die innerhalb der subtraktiven Mischtechnik ohne Magenta-Farbstoffe gebildet werden müßten, nicht zu blass ausfallen, enthalten die Schichten mehr Yellow Farbstoffe, zuweilen sogar etwas höheren Rotanteil.

Die Farbbalance der Filme ist also von Hause aus zuungunsten der Cyan Farbanteile, die für die Hautwiedergabe nicht oder nur wenig benötigt werden, ausgelegt. Das können wir bei der Verarbeitung ausnutzen indem wir ihnen noch weniger Beachtung schenken.

Ausfiltern von Portrait- oder Aktaufnahmen, bei denen unser Augenmerk ja im wesentlichen auf die gelblich-rötlichen Hauttöne gerichtet ist, auf Neutralgrau führt zwar schon zu einem sehr guten Ergebnis über das gesamte Spektrum. Noch besser aber wird es, Sie filtern *selektiv*, d.h. auf den *dominanten* Farbton aus.

In geringem Maß läßt sich die von Haus aus unstimmige Farbbalance eines Filmes beim Ausfiltern bewegen. Mit Vorsicht, denn zu leicht verrät sich diese Manipulation an den Umgebungsfarben, an den Farben der uns aus Erfahrung oder Erinnerung geläufigen Gegenstände.

Bei entsprechender Korrekturfilterung gehen ja gleich alle Farben in eine Richtung und die ganze Aufnahme bekommt einen einheitlichen Schimmer, den der Fachmann sofort zum Beispiel in weißen Flächen (*Augenweiße*) entdeckt.

Gehen Sie deshalb in zwei Schritten vor: Verwenden Sie bei der ersten Ausfilterung den Grund der Hauttonkarte, und gegebenenfalls für eine weitere Probe, je nach Rolle des Hintergrunds und der Umgebungsfarben das neutrale Referenzfeld. Dabei dient die zweite Probe auf der Grundlage der neutralen Referenz der Ermittlung der Werte für eine eventuelle Unter oder Überkorrektur.

Für das letzte Schlußergebnis müssen Sie die Werte beider Proben nur mitteln. Und zwar je nach Gewicht und Rolle des Hintergrundes bzw. der Umgebungsfarben.

Folgendes Beispiel soll die Arbeitsweise illustrieren. Überfiltertes **Sonnenbankbraun** wirkt zumeist unrealistisch, wenn es als ein über das ganze Bild gehender Schleier auftritt. Wird es aber durch umgebende Objekte aufgefangen, durch einen neutralen Hintergrund oder

3 Gegenstände in einer reinen Gegenfarbe, zum Beispiel klarem Blau, so wirkt eine solche Aufnahme auf den Betrachter dennoch plausibel, weil hier die komplette Farbtotaleität erhalten ist.

Sie erreichen dies auch mit Mischlicht, indem Sie Ihr Motiv warm ausleuchten während Sie einen Blickfang in der Umgebung neutral oder gegensätzlich anstrahlen.

Leuchten Sie den Körper z.B. orange aus während Sie eine auch im Bild vorkommende Zitrone neutral anstrahlen. So sind die Spuren Ihrer Manipulation nicht gleich auszumachen.

Zitronengelb ist gegenüber Verunreinigung derart kritisch, uns noch vertrauter als jeder Hautton, das uns deren Fälschung sofort ins Auge fällt. Wird die Zitrone korrekt wieder gegeben glauben unsere Augen auch dem knackigen Braun dieser Aufnahme, selbst wenn stark übertrieben wurde.

Gerade diese kleinen Details am Rande sind es, die Accessoires eines Arrangements, die einer Aufnahme zur Wahrheit verhelfen. Sie spielen in der Aufnahme meist nur eine Rolle zur Legitimation eines Farbstichs. Das Auge ist schnell bereit, treffen nur ein paar Indizien zu, das Ganze für wahr zu nehmen.

Machen Sie eine Gruppenaufnahme, so ist es zumeist recht schwierig die Person mit dem für die ganze Gruppe relevanten Teint auszumachen. Dieser kritische Hautton ist das schwächste Glied in der Kette. Filtern Sie in solchen Fällen auf den Grund der Hauttonkarte aus und korrigieren sie dann in Richtung des Teints, der unbefriedigend wiedergegeben wurde, nach.

Wozu die Felder der Hauttonkarte?

Ihr Fond dient als grundlegende Referenz zur Farbausfilterung einer Personenaufnahme.

Haben Sie einmal keine Neutralgraukarte dabei, dann können Sie die Hauttonkarte natürlich auch als Belichtungsreferenz verwenden.

Da der Reflexionswert der Hauttonkarte vom Bezugswert unserer Belichtungsmesser (dem mittleren Neutralgrau mit der log. Dichte 0,75 bzw. dem Reflexionswert von 17,68%) abweicht, müssen Sie den gemessenen Wert dementsprechend um 1 1/2 Zeit- bzw. Blenden- Stufen korrigieren.

Sie müssen also um diesen Faktor länger belichten bzw. die Blende öffnen.

(Der Reflexionswert des Hintergrunds der Hauttonkarte beträgt 50% und die log. Dichte 0,30 - siehe *Technische Daten*).

Beachten Sie dabei: die Referenzkarte muß bei der Belichtungsmessung vom Objekt in Richtung Kamera zeigen. Weicht die Beleuchtungsrichtung (die Richtung vom Objekt zur stärksten Lichtquelle: Sonne, Himmel, Lampe) stark von der Aufnahme-richtung ab, z.B. bei seitlich stehender Sonne, so halten Sie die Referenz so, daß sie zwischen Kamera und Hauptlichtquelle gerichtet ist. Also abgewinkelt, in Mittelstellung beider Richtungen.

Halten Sie den Belichtungsmesser dabei immer in einer Entfernung von 15 bis 20 cm vor die Referenz, ohne daß sie dadurch beschattet wird.

Arbeitet der eingebaute Belichtungsmesser Ihrer Kamera nach dem integral und mittenbetonten Meßsystem, so achten Sie darauf, daß Sie die Referenz auch wirklich formatfüllend erfassen. Sonst wird die Messung falsch.

Die Farbfelder spielen hierbei keine Rolle, sie kompensieren sich gegenseitig, wenn Sie **diffus (!)** messen, d.h. bei unscharfer Entfernungseinstellung.

Auf Keinen Fall darf die Referenz bei der Messung und Aufnahme beschattet oder aufgehellt werden. Stehen Sie z.B. in einem Wald, könnten Sie grüne Blattschatten aus Unachtsamkeit leicht übersehen!

Dadurch würde die spätere Ausarbeitung natürlich verfälscht.

Für die Belichtungsmessung empfehlen wir die parallele oder zusätzliche Verwendung unserer **Neutralgraukarte**



N° 4964



N° 4967

wegen der höheren Genauigkeit und der einfacheren Handhabung eines solchen Vorgehens.

Das heißt Sie belichten auf die Neutralgraukarte ohne die Karte abzubilden, nehmen die Hauttonkarte für die spätere Ausfilterung dieser Aufnahme aber am Rande mit auf.

Fotografieren Sie Personen mit **schwarzer** Hautfarbe, dann verwenden Sie stattdessen das dunkelbraune Feld als grundlegende Referenz.

Enthält Ihre Aufnahme bildwichtige Partien in den Gegenfarben, das heißt von blaugrau bis violett oder in den klaren Buntfarben, dann filtern Sie eine weitere Probe auf das **Neutralgraufeld** aus und mitteln für die letzte Ausarbeitung die Filterwerte beider Abzüge je nach ihrer Gewichtung.

Dieses Vorgehen ist immer dann notwendig, wenn reine und eindeutige Buntfarben uns vertrauter Gegenstände im Hintergrund oder in der Umgebung durch die Ausfilterung auf die Hautfarbe verfälscht wiedergegeben wurden.

Das Feld mit der hellen Hautfarbe gilt als Referenz für den blassen Ton, das rötliche Feld daneben entsprechend für einen eher rötlichen Teint oder wenn besonderes Augenmerk auf die Lippen fällt.

Wofür gilt das **Orangefeld**, das doch als Hautton nirgends vorkommt?

So orange ist dieses Farbfeld für sich genommen gar nicht. Betrachten Sie es einmal isoliert.

Es hat eine besondere Aufgabe, es dient als Indikator für den Rotanteil des Aufnahmelichts. Unter neutralem oder bläulichem Licht hebt es sich sehr klar vom Hintergrund ab, bei zunehmend rötlichem Licht oder Magenta-Überfilterung ist es in seiner Helligkeit kaum noch vom Hintergrund zu trennen. Dies können Sie während einer Aufnahme wie auch auf einem späteren Abzug sehen. Damit hilft es Ihnen, Orange- oder Rot-Überfilterung auszumachen.

Wollen Sie aber in Ihre Aufnahme bewußt einen wärmeren Ton hineinbekommen, dann filtern Sie statt auf den Grund von vorneherein gerade auf das Orangefeld aus. Das heißt immer nur Vergleich der Wiedergabe des Feldes mit seinem Original und auf maximale Entsprechung ausfiltern, nicht etwa den Hautton darauf **hinbiegen**.

Entsprechend dient das rötliche Feld auch als Indikator für bläuliches Licht oder Cyan-Überfilterung, da es unter bläulichem Licht gegenüber dem Grund mehr und mehr zurücktritt. Verfolgen Sie die Veränderung dieser Felder einmal in der Morgen- oder Abenddämmerung oder unter den verschiedenen Kunstlichtarten.

Schlußendlich, das Neutralgraufeld gilt als Bezugspunkt für die neutrale Ausfilterung in den oben beschriebenen Fällen bildwichtiger gegenfarbiger Anteile zur Mittelung.

Es gilt als unbedingte Referenz gegenüber den Schwankungen der Lichttemperatur sowohl während der Aufnahme wie bei der späteren Beurteilung der Ausarbeitung unter verschiedenartigem Licht.

Eichen des Belichtungstimer

Verarbeiten Sie eine ganze Serie **Haut**-aufnahmen, dann eichen Sie den Belichtungstimer auf Neutralgrau ein. Mit der korrekten Ausarbeitung Ihrer Referenzaufnahme haben Sie bereits die Werte zum Eichen Ihres Belichtungstimer herausgefunden.

Legen Sie die Meßzelle des Timer in die Projektion des Neutralgraufelds des Referenznegativ und stellen Sie die Zeit, die Sie bei der Testvergrößerung ermittelt haben, am Timer ein.

Stellen Sie nun noch mit dem Eichregler für die Papierleitzahl das Meßinstrument auf Mittelnull.

Damit ist das Eintesten der Papierleitzahl geschehen. Notieren Sie sich den Wert, er gilt für das verwendete Papier.

Nun brauchen Sie auch bei Aufnahmeserien unter anderen Lichtverhältnissen die stets vorangestellte Referenzaufnahme nicht mehr jedesmal durch Herantasten auszuarbeiten. Sie können einfach die einmal ermittelte Papierleitzahl einstellen, die Meßzelle in den Strahlengang legen und nun die richtige Belichtungszeit mit dem Zeitregler durch Abgleich des Meßinstruments auf Mittelnull einstellen.

Dieser Zeitwert gilt wieder für die ganze nachfolgende Aufnahmeserie.

Analysier-Eichung

Nehmen Sie eine Referenzkartenaufnahme, die Sie unter der dem Normwert von 5500° Kelvin entsprechenden Farbtemperatur aufgenommen haben.

Die meisten E-Blitzgeräte geben ein solches Licht ab.

Die korrekte Ausfilterung dieser Normlicht-Referenzaufnahme gibt Ihnen die Grundfilterung.

Beurteilen Sie das Ergebnis möglichst auch unter diesem Normlicht (Tageslichtbirne).

N° 4799



N° 4798



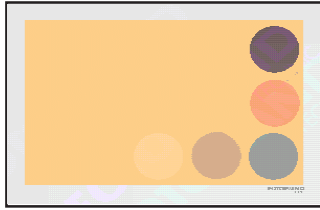
Mit dieser Grundfilterung erzielen Sie bei den meisten Aufnahmen die Sie auf dem gleichen Filmmaterial und auch sonst unter den gleichen Lichtbedingungen aufgenommen haben schon sehr gute Bilder.

Zum Eichen Ihres Analyser verfahren Sie jetzt ähnlich wie beim Belichtungstimer. Legen Sie die Meßzelle des Timer in die Projektion des jeweils relevanten Felds des Referenznegativ und stellen Sie die Grundfilterwerte, die Sie bei der Testvergrößerung ermittelt haben, am Analyser ein.

Drehen Sie nun statt des Reglers für die Leitzahl mittels der Eichregler der Farbkanäle den Meßgeräteausschlag auf Mittelnull.

Damit haben Sie die Grundfiltereinstellung Ihres Analyser und diese Werte gelten wiederum für die ganze Serie.

Sudwalde, im Mai 2005



besuchen Sie unsere Internet-Site: <http://fotowand.de>
oder per Direktzugang: http://4931@fotowand.de

oder sprechen Sie uns an:

(+49) 04247 1521

unsere Service-Nummer (+49) 0700-368.692.63 (FOTOWAND)
im Inland zum Regionaltarif

per FAX erreichen Sie uns unter:

(+49) 04247 1510

Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung durch **FOTOWAND-Technic** reproduziert, vervielfältigt oder verarbeitet werden.
Untersagt ist jede Abbildung ohne unser Firmen-Logo bzw. ohne Nennung von FOTOWAND-Technic in redaktionellen Beiträgen.
Die Referenzkarte darf nur als Referenz zur Verarbeitung eigener Aufnahmen mit-
abgebildet werden. Jede allein stehende Reproduktion der vorliegenden Referenz-
karte, insbesondere die Anfertigung von Testnegativen zum gewerblichen Vertrieb
auf der Grundlage ihrer Reproduktion oder Nachbildung bedarf der schriftlichen
Genehmigung durch **FOTOWAND-Technic**.

© Copyright 1988, '2005, **FOTOWAND-Technic**
Alle Rechte vorbehalten.

FOTOWAND
TECHNIC

Dietmar Meisel Tepestraße 20A D-27257 Sudwalde
phone 04247-1521 fax 04247-1510 eMail technic@fotowand.de