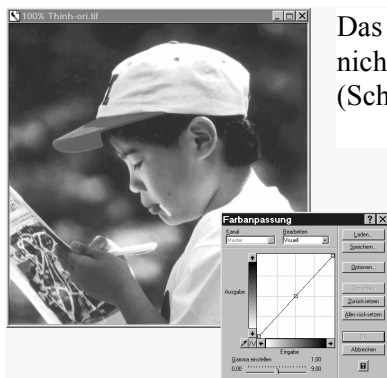


Gradationskurve – Übung

Eines der wichtigsten Werkzeuge der digitalen Dunkelkammer ist der Zugriff auf die Gammakurve. Mit der Funktion Farbanpassung in PicturePublisher® (Menü BILD, FARBANPASSUNG oder STRG + M) oder Gradationskurve in Adobe Photoshop® (Menü BILD, EINSTELLEN, GRADATIONSKURVE oder STRG + M) lässt sich die Qualität und der Charakter eines Bildes entscheidend beeinflussen (vgl. Blatt Gradationskurven und Gamma Basiswissen).

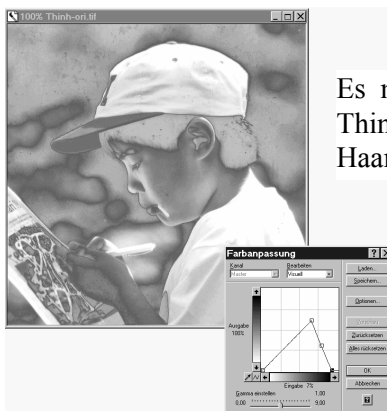
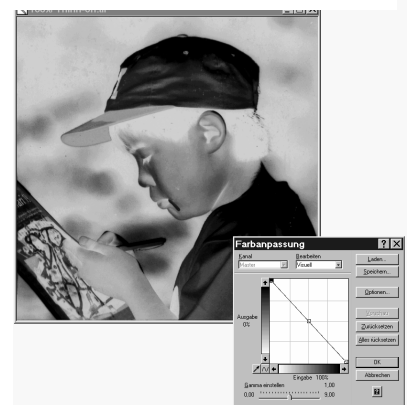
Aufgabe

Teil 1: Ausgehend von einem Graustufenbild (think.tif) die Möglichkeiten der Bildveränderung mittels der Gradationskurve (der Gammakurve, des Gamma) untersuchen. Im Teil 1 in Grau, im Teil 2 in Farbe. Teil 3 für die Fleißigen, siehe unten.



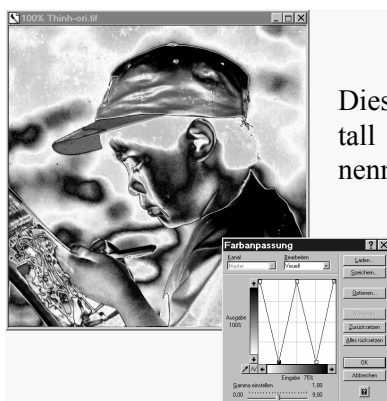
Das ist Think, in Graustufen, wie fotografiert. An der Gammakurve wurde noch nichts verändert, d.h. jedem Eingabewert entspricht der gleiche Ausgabewert (Schwarz zu Schwarz, Weiß zu Weiß, 60% Grau zu 60% Grau usw.).

Das ist Think als Negativ – ja klar. Zu Schwarz wird Weiß zugeordnet, zu Weiß Schwarz, zu 60% Grau 40% Grau usw.



Es muss sehr schwierig sein, was Think macht, da er davon graue Haare bekommen hat.

Verstanden? Na, dann bitte einmal Think mit schwarzen Haaren und schwarzer Mütze! Wie sieht dazu die Gammakurve aus?



Dieser Think sieht ja wie aus Metall gegossen aus – den Effekt nennt man **Solarisation**.

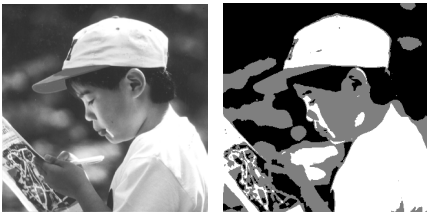
Die Grauwerte sind nun total durcheinander. Der Effekt lässt sich unendlich variieren.

So wird das Foto etwas heller, besser gesagt, die Mitteltöne werden heller, die Haare bleiben aber dunkel. Ein in den Mitteltönen etwas zu blasses Foto lässt sich entsprechend dunkler stellen, ausprobieren, das Hemd soll dabei strahlend weiß bleiben!

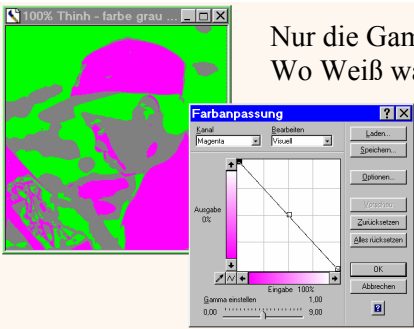


Teil 2: Zur Erinnerung: Der Drucker arbeitet nach der subtraktiven Farbmischung (CMYK-System), er stellt aus den Grundfarben Cyan (Türkis), Magenta (Purpur), Yellow und Kontrast (Schwarz) alle erforderlichen Farben und Farbtöne her.

Alle drei Grundfarben übereinander gedruckt ergeben Schwarz, keine gedruckt ergibt Weiß, Magenta + Yellow ergibt Rot, Cyan + Yellow ergibt Grün und Cyan + Magenta ergibt Blau. Braun entsteht aus Rot und Schwarz, besser gesagt aus M + Y + S.



Um mehr über das „Farbmanagement“ zu lernen, erzeuge aus dem Originalbild erst ein Bild in drei Graustufen (es war die Rastertiefe (-;)). Damit es farbig gestaltet werden kann, muss es in ein Farbbild umgewandelt werden (Umformen/Konvertieren in/CMYK-Farben). Am Aussehen hat sich zwar vorerst nichts geändert, aber die „Farbe ist schon drin“, die Grundfarben sind so gemischt, dass sie ein Graustufenbild ergeben. Nur die Dateigröße hat sich vervielfacht (nachsehen unter Umformen/Bildgröße).



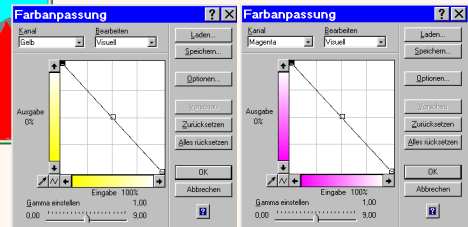
Nur die Gammakurve des Kanals Magenta geändert:

Wo Weiß war, war keine Farbe, also auch kein Magenta – jetzt ist es voll da.

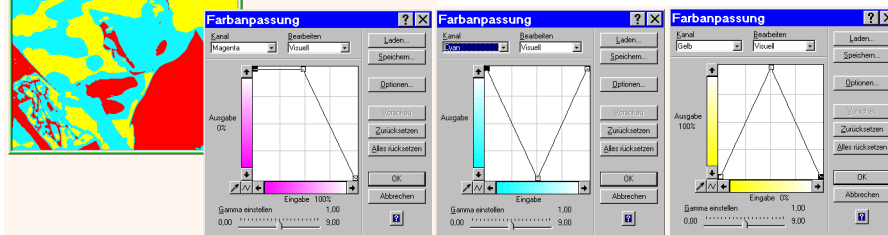
Wo Schwarz war, waren alle Farben, jetzt fehlt Magenta, bleiben Cyan und Yellow, und das ergibt Grün. In der Mitte der Kurve nichts verändert, es bleibt also Mittelgrau.



Hier mussten zwei Kanäle geändert werden, die Mitte blieb grau.



Jetzt wird es schwierig, da auch die graue Mitte Farbe bekommen muss.



Braun entsteht durch Beimischung von Schwarz zu Rot (z.B. 50% C, 100% Y, 100% M) bei dem „ehemaligen Weiß“ oder durch Beimischung von Schwarz zu Gelb (z.B. 50% M, 25% C, 100% Y) bei dem „ehemaligen Schwarz“.



Und mit dem Solarisationseffekt (die gezackte Gammakurve) hat man dann in Farbe unbegrenzte Möglichkeiten. Dabei das Originalbild **ohne reduzierte Graustufen** benutzen.