

# ME18C

**Aufgabenpaket** LF 12c

**KW 49:** 30.11.–04.12.2020

2 Unterrichtsstunden / Woche

Liebe Klasse ME18C,

leider geht unser Homeschooling weiter und wir werden uns erstmal nicht persönlich im Präsenzunterricht sehen können. Bitte erfüllen Sie die Aufgaben sorgfältig, denn wir bauen dann auf dieses Wissen in den nächsten gemeinsamen Unterrichtsstunden auf.

Mit freundlichen Grüßen

Winter

## Thema: Farbkörper / Farbräume

Wir hatten nun die Farbräume nach Ostwald (welcher der älteste ist) und Munsell (der die Eigenhelligkeit der Farben mit einbezogen hat) kennengelernt. Im ersten Homeschooling erarbeiten Sie sich den Farbraum DIN 6164 und wir setzen die Reise durch die Farbräume fort. Bitte lösen Sie noch die nächsten Übungen zum Farbraum DIN 6164 (Seite 2 im pdf) und widmen Sie sich dann dem nächsten Abschnitt.

**Als nächstes lernen wir den Farbkörper nach Hickethier kennen.**

Erarbeiten Sie sich diesen Farbkörper selbstständig mit der Seite 3 im pdf. Bitte notieren Sie sich stichpunktartig die Inhalte des Farbraumes.

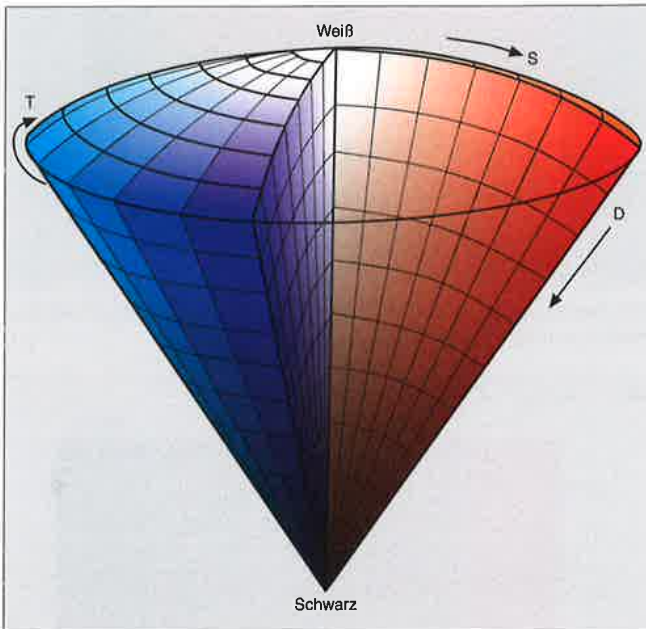
Bei Problemen oder Fragen können Sie mich gern per Mail kontaktieren.

**Farbraum DIN 6164**

Wie am Beispiel Cyan gezeigt, kann jeder Buntton in Sättigung und Dunkelstufe variiert werden.

Fertigt man solche bunttongleichen Flächen für alle 24 Farben des Farbkreises, so erhält man den Farbkörper nach DIN 6164. In diesen Farbkörper lassen sich alle Farben einordnen.

Entsprechend der drei Größen Buntton (T), Sättigung (S) und Dunkelstufe (D) haben sie ihren bestimmten Platz, man sagt, einen Farbort.

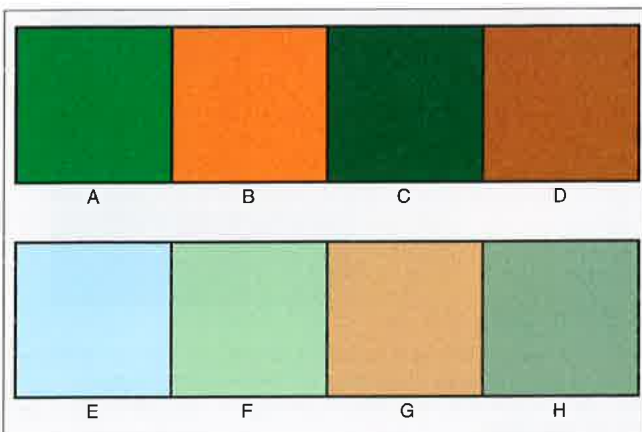


Ansicht des DIN-Farbkörpers.  
Ein Viertel wurde zur Übersicht herausgeschnitten.

**Übung**

1. Ergänzen Sie!

- a. Den äußeren Umfang des Farbkörpers nach DIN 6164 bildet der \_\_\_\_\_.
- b. An der oberen Spitze des Farbkörpers liegt \_\_\_\_\_, an der unteren Spitze \_\_\_\_\_.
- c. Die senkrechte Mittelachse des Farbkörpers wird gebildet durch \_\_\_\_\_.



**Sprachliche Bestimmung von Farben**

Auch wenn es unmöglich ist, eine Farbe durch sprachliche Bezeichnung exakt zu bestimmen, so ist es doch möglich, sie gut zu beschreiben. Gleichzeitig lässt sich überlegen, welche Grundfarben zum Nachmischen nötig sind.

2. Beschreiben Sie die genannten Farben nach den drei Bestimmungsfaktoren!

Für den Buntton geben Sie eine möglichst gute sprachliche Beschreibung, ähnlich diesen Beispielen: gelbliches Rot, mittleres Rot, bläuliches Rot, bläuliches Grün usw.

Für die Sättigung verwenden Sie: voll, mäßig gesättigt = aufgehellt oder schwach gesättigt = stark aufgehellt. Für die Dunkelstufe verwenden Sie: nicht, etwas, stark oder sehr stark gedunkelt (verschwärzlicht).

Farbe A: \_\_\_\_\_

Farbe C: \_\_\_\_\_

Farbe E: \_\_\_\_\_

Farbe H: \_\_\_\_\_

3. Wodurch unterscheidet sich

Farbe A von Farbe B: \_\_\_\_\_

Farbe A von Farbe C: \_\_\_\_\_

Farbe A von Farbe F: \_\_\_\_\_

Was haben Farbe E und Farbe F gemeinsam?

Wodurch unterscheiden sich B und G voneinander?

4. Welche Druckfarben sind nötig, Farbe E zu mischen?

5. Welche Druckfarben benötigen Sie, um die Farbe C zu mischen?

## Farbkörper nach Hicethier

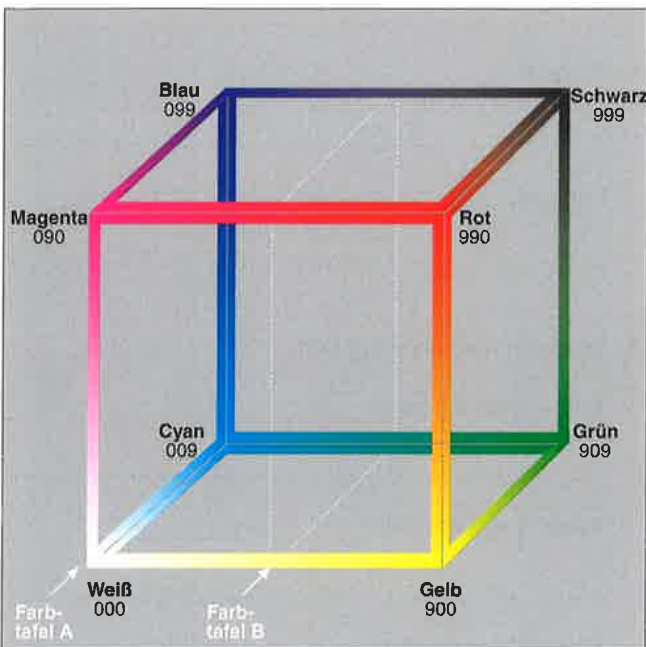
Der Farbwürfel von Alfred Hicethier wurde 1952 entwickelt. Er war als Hilfe für die damals umständliche und schwierige Reproduktion farbiger Bilder gedacht.

Der Würfel hat an seinen acht Ecken folgende Farben: die drei bunten Grundfarben Gelb, Magenta und Cyan, dazu die drei Sekundärfarben Rot, Grün und Blau, ferner Weiß und Schwarz.

Der Farbwürfel geht also von den Grundfarben des Vierfarbendrucks aus. Wie noch gezeigt wird, lassen sich aus diesen Grundfarben *nicht* alle Farben mischen. Das bedeutet, der Farbwürfel nach Hicethier enthält nur Farben, die sich im Vierfarbendruck darstellen lassen.

Die Farben werden mit Zahlen gekennzeichnet, wobei 9 immer für den Vollton steht. 900 ist Gelb, 009 ist Cyan, 090 ist Magenta. So hat Grün 909, Blau (Violett) 099, Rot 990, Schwarz 999 und Weiß 000.

Der Würfel besteht aus zehn übereinander oder nebeneinander liegenden Flächen, die zusammen den Würfel bilden. Jede Ebene enthält 10 x 10 Farbquadrate, also 100 Farben. Somit enthält der Würfel insgesamt 1000 Farben.

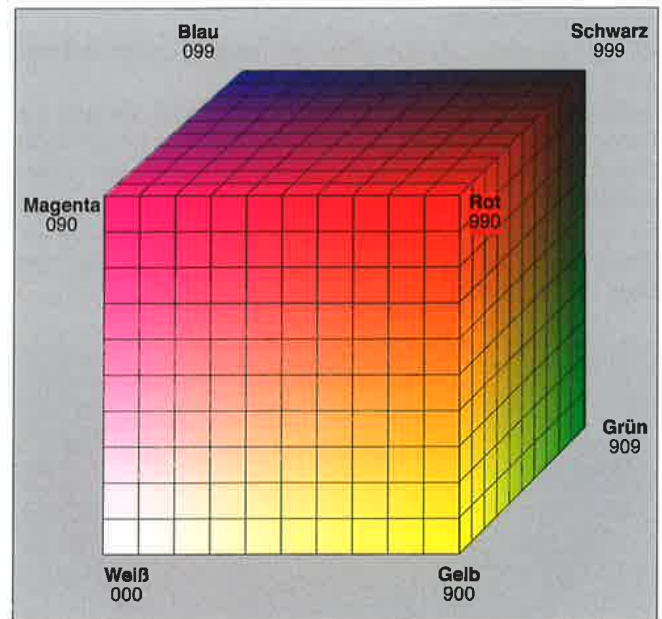


Die Eckpunkte des Würfels werden durch die Erst- und die Zweitfarben der Skalenerfarben gebildet, dazu noch Weiß und Schwarz.

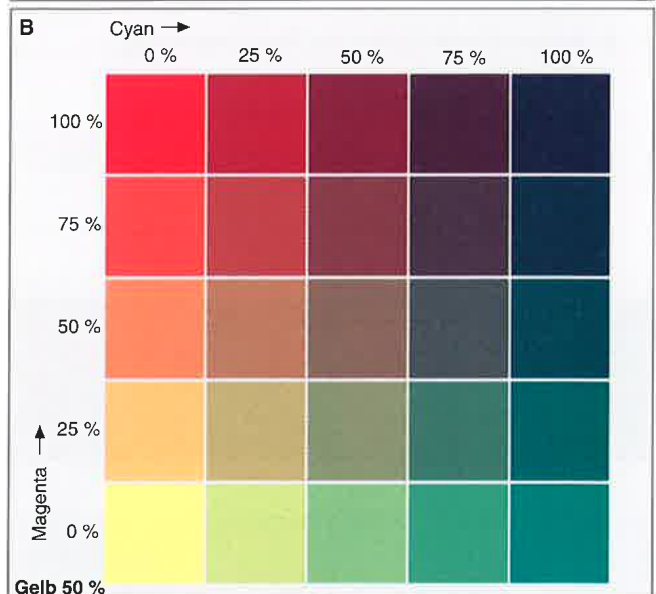
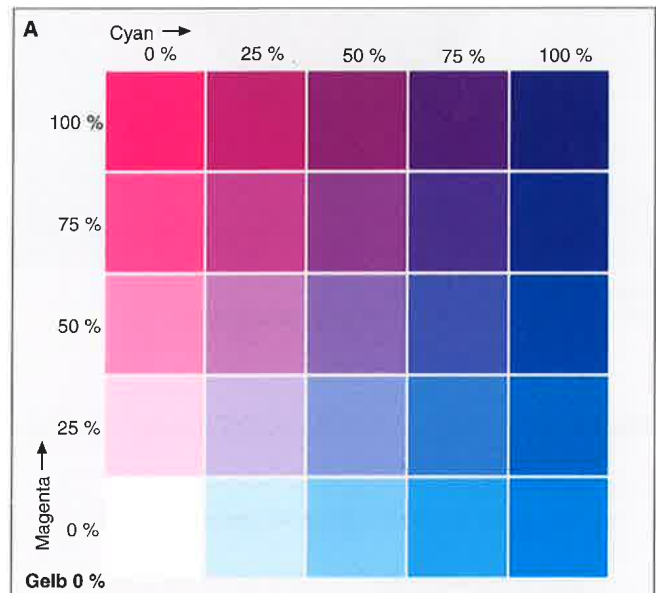
Auf jeder Fläche werden die Farben in Abstufungen von beispielsweise 10 % Rastertonwert gedruckt.

Die Druckfarbenhersteller drucken diese Ebenen als so genannte *Farbtafeln* auf verschiedene Papiere. Diese Farbtafeln gibt es beispielsweise für Bogenoffsetdruck auf ungestrichenem Naturpapier, auf glänzend gestrichenem und auf mattgestrichenem Papier. Ferner gibt es solche Farbtafeln gedruckt im Rollenoffsetdruck und im Zeitungsoffsetdruck.

Der Tonwert-Atlas, der nach dem Prozessstandard Offsetdruck gedruckt ist, zeigt, wie die verschiedenen Rastertonwerte der Grundfarben Gelb, Magenta, Cyan und Schwarz einzeln und im Zusammendruck aussehen. Die Farbtafeln sind eine Hilfe für die Bildbearbeitung und bei der Erstellung von Grafiken, weil gezeigt wird, welche Farben durch den Überinandergedruck von Rastertönen der Skalenerfarben bei den verschiedenen Druckverfahren auf den jeweiligen Papieren entstehen.



Der Farbwürfel nach Hicethier enthält nur die Skalenerfarben und die daraus resultierenden Mischfarben.



Ebenen aus dem Farbraum zeigen die Farben, die sich im Überinandergedruck verschiedener Rastertöne der Skalenerfarben ergeben. Hier werden zwei der zehn Ebenen gezeigt in fünf Abstufungen statt der üblichen zehn.