

### **Farbdiamaterial-Scanner:**

drei lichtelektrische Empfänger  
0,01mm Bildpunktdurchmesser  
4096 (12 bit) Leuchtdichtewerte

Messung an jedem Farbbildpunkt:  
**drei Farbwerte *R, G und B***

### ***Entwicklungsziel:*** **farbmetrischer Gerätetreiber:**

Umwandlung dreier Farbwerte  
***R, G und B*** in *Farbheiten*  
***L\*, a\* und b\**** (CIELAB-System)

### ***Probleme:***

sehr große Bildpunktanzahl:  
etwa 3000 × 2000 Bildpunkte pro  
Farbdia 36mm × 24mm,  
oft Vorlagenflächen größer  
DIN-A2 bei Trommelscannern

### *Drei Verfahren zur Optimierung von farbmetrischem Gerätetreiber:*

Anpassung der spektralen  
Empfindlichkeiten an die drei  
Normspektralwertfunktionen

Optimierung von 3 × 3- oder  
3 × 6-Gerätematrix zur Umrech-  
nung von ***RGB nach L\*a\*b\****  
mit 17 CIE-Testfarben

Berechnung der spektralen  
Farbmaterial-Reflexion oder Trans-  
mission an jeder Bildstelle, z. B.  
mit drei Dichten von drei bekannten  
Farbstoffen (Farbpigmenten),  
nur möglich bei  
homogenem Material  
(Diamaterial, Druckmaterial)

