

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 $36\text{mm} \times 24\text{mm}$,
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)

