Farbdiamaterial-Scanner:

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

Messung an jedem Farbbildpunkt:
drei Farbwerte *O, L und V*

Entwicklungsziel:
farbmetrischer Gerätetreiber:

Umwandlung dreier Farbwerte
O, L und V in Farbheiten
L*, a* und b* (CIELAB-System)

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

↔

Drei Verfahren zur Optimierung von farbmetrischem Gerätetreiber:

- Anpassung der spektralen Empfindlichkeiten an die drei Normspektralwertfunktionen

- Optimierung einer 3 × 3- oder 3 × 6-Gerätematrix zur Umrechnung von ***OLV nach L*a*b**** mit 17 CIE-Testfarben

- Berechnung der spektralen Farbmaterial-Reflexion oder Transmission an jeder Bildstelle, z. B. mit drei Dichten von drei bekannten Farbstoffen (Farbpigmenten), nur möglich bei immer gleichartigen Materialvorlagen (Diamaterial, Druckmaterial)