

Scanner

Wie funktioniert ein Scanner ?

Ein Scanner tastet Vorlagen mit lichtempfindlichen CCD-Sensoren ab und wandelt die daraus gewonnenen Signale in digitale Daten um. Dazu zerlegt er die Vorlage in eine Matrix von Bildpunkten und erfasst jeden Bildpunkt einzeln.

Ein Flachbett-Farbscanner erfasst jeweils eine Scannzeile nach der anderen über ein bewegliches Spiegelsystem und eine Linse. Dabei wird das einfallende Licht von der Linse auf den Zeilensensor gerichtet. Sind die Daten für eine Zeile erfasst, bewegt ein Schrittmotor das ganze optische System eine Zeile weiter. Dieser Vorgang wird wiederholt, bis die ganze Vorlage abgetastet ist.

Wie schon gesagt, braucht der Farbscanner aber 3 Messwerte, nämlich rot, grün und blau. Die heutigen Scanner arbeiten mit der Singel-Pass-Technologie, bei der in einem einzigen Durchgang alle notwendigen Daten erfasst werden. Diese Scanner sind mit sogenannten trilinearen Sensoren ausgerüstet. Dies sind Zeilensensoren, die aus drei parallelen Scanzellen bestehen, wobei je eine Zeile mit einem Rot-, einem Grün-, und einem Blaufilter bestückt ist.

Eindeutige ID: #1161

Verfasser: Hardwareecke.de

Letzte Änderung: 2003-05-19 14:26