

Informationstechnik
Büro- und Datentechnik; Farbbildwiedergabegeräte
 Teil 3: Verfahren zur Kennzeichnung der Bildwiedergabe mit digitaler Eingabe
 und analoger Ausgabe als Hardcopy bei Farbbildwiedergabegeräten:
 „digital – analog“ (Drucker); Ausführung und Anwendung

DIN
33866-3

ICS 37.100.10

Information technology – Office machines – Machines for colour image reproduction – Part 3: Method of specifying image reproduction by digital input and analog output as Hardcopy with color image reproduction devices „digital – analog“ (Printers); Realisation and application

Technologie de l'information – Technique de bureau et de date – Appareils pour reproduire l'image de couleur – Partie 3: Méthode pour caractériser la reproduction de l'image avec digitale pour interieurs et analogues pour extérieurs as Hardcopy avec des appareils reproduction „digital – analogue“ (printers); Réalisation et application

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss NI-28 „Maschinen zur Textverarbeitung und Kommunikation“ erarbeitet.

Während die Normen der Reihe DIN 33866 Anforderungen für die Bestimmung der Qualität der Bildwiedergabe enthalten, gelten die Normen der Reihe IEC 61966 für eine messtechnische Bestimmung von Farbflächen bei Eingabe von digitalen Werten für die RGB-Farben.

DIN 33866 „Informationstechnik – Büro- und Datentechnik; Farbbildwiedergabegeräte“ besteht aus:

- Teil 1: Verfahren zur Kennzeichnung der Bildwiedergabe von Farbgeräten mit **digitalen** und **analogen** Prüfvorlagen – Einteilung und Grundlagen
- Teil 2: Verfahren zur Kennzeichnung der Bildwiedergabe von Farbgeräten mit **analoger** Eingabe und **analoger** Ausgabe bei Farbbildwiedergabegeräten: „**analog – analog**“ (Kopierer); Ausführung und Anwendung
- Teil 3: Verfahren zur Kennzeichnung der Bildwiedergabe von Farbgeräten mit **digitaler** Eingabe und **analoger** Ausgabe als **Hardcopy** bei Farbbildwiedergabegeräten: „**digital – analog**“ (Drucker); Ausführung und Anwendung
- Teil 4: Verfahren zur Kennzeichnung der Bildwiedergabe von Farbgeräten mit **analoger** Eingabe und **digitaler** Ausgabe bei Farbbildwiedergabegeräten: „**analog – digital**“ (Scanner); Ausführung und Anwendung
- Teil 5: Verfahren zur Kennzeichnung der Bildwiedergabe von Farbgeräten mit **digitaler** Eingabe und **analoger** Ausgabe als **Softcopy** bei Farbbildwiedergabegeräten: „**digital – analog**“ (Monitore); Ausführung und Anwendung

Die Wiedergabeprozesse sind in der folgenden Übersicht mit Beispielen für Anwendungen zusammengestellt.

Eingabe	Ausgabe	Ein- und Ausgabemedien sowie Anwendungen			Norm
		Eingabemedium	Ausgabemedium	Anwendung	
–	–	–	–	Grundlagen	DIN 33866-1
analog	analog	DIN-Prüfvorlage (Hardcopy)	Hardcopy	Kopierer	DIN 33866-2
analog	digital	DIN-Prüfvorlage (Hardcopy)	Datei	Scanner	DIN 33866-4
digital	analog	DIN-Prüfvorlage (Datei)	{ Hardcopy Softcopy	Drucker Monitor	DIN 33866-3 DIN 33866-5

Fortsetzung Seite 2 bis 6

Normenausschuß Informationstechnik (NI) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Ausführung und Anwendung von Prüfvorlagen für Farbbildwiedergabegeräte nach DIN 33866-3. Sie dient zur Prüfung der Wiedergabeeigenschaften von Farbgeräten für das Wiedergabesystem: „**digital – analog**“, z. B. Drucker, um damit die Möglichkeiten und Grenzen der verschiedenen Geräte erkennen und vergleichen zu können. Zur Auswertung der Wiedergabe des Wiedergabesystems: „**digital – analog**“ nach dieser Norm ist notwendig:

- Eingabe von mindestens einer unbunten **digitalen** Prüfvorlage (Nr 1 oder 3) und einer bunten **digitalen** Prüfvorlage (Nr 2 oder 4) nach DIN 33866-1 und Erstellung der **analogen** Ausgaben;
- Auswertung der **analogen** Ausgaben im Vergleich – visuell beurteilt und/oder (optional) farbmétrisch gekennzeichnet – mit den entsprechenden **analogen** Prüfvorlagen 1 bis 4 nach DIN 33866-1.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikation nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 33866-1

Informationstechnik – Büro- und Datentechnik – Farbbildwiedergabegeräte – Teil 1: Verfahren zur Kennzeichnung der Bildwiedergabe von Farbbildwiedergabegeräten mit analogen und digitalen Prüfvorlagen, Einteilung und Grundlagen

3 Prüfvorlagen für Farbbildwiedergabegeräte: „digital – analog“ (z. B. Drucker)

3.1 Allgemeines

Die analogen und digitalen Prüfvorlagen zur Beurteilung von Druckerausgaben sind in DIN 33866-1 festgelegt.

3.2 Ausgabetechniken für Farbbildwiedergabegeräte: „digital – analog“ (z. B. Drucker)

Die digitalen DIN-Prüfvorlagen 1 bis 4 im Format *PS (PostScript)* sind mit nahezu jedem Editor auf fast jeder Rechnerplattform lesbar. Sie enthalten die Farben in absoluten (*LAB**) oder relativen (*lab**) CIELAB-Koordinaten.

Mit einer geeigneten Ausgabetechnik wird im Standard-Wiedergabeprozess eine **analoge** Ausgabe (Wiedergabe) einer **digitalen** DIN-Prüfvorlage erzeugt und die **analoge** Ausgabe gegenüber der **analogen** Referenz (Vorlage) gekennzeichnet.

ANMERKUNG 1: Die Druckerausgabe kann durch das Rechner-Betriebssystem, die Anwendersoftware, den Druckertreiber, die Druckeinstellung und die Hardware beeinflusst werden.

ANMERKUNG 2: Die Farbbildwiedergabe im gewählten Standard-Wiedergabeprozess ergibt für das eingegebene digitale *-Bild („Stern-Bild“) ein abweichendes digitales **-Bild („Stern-Strich-Bild“). Diese Transformation wird als Standard-Bildtransformation bezeichnet (vgl. Bild 1 in DIN 33866-1 : 2000-07).

ANMERKUNG 3: Entweder durch die Software des Rechner-Betriebssystems oder die Software im *PostScript*-Drucker kann das eingegebene digitale *-Bild („Stern-Bild“) mit der inversen Transformation in ein digitales *-Bild („Strich-Stern-Bild“) umgerechnet und dann mit der Standard-Bildtransformation ausgegeben werden (vgl. Bild 2 in DIN 33866-1 : 2000-07). Die Farbabweichungen zwischen Ein- und Ausgabe werden dann im Idealfall für jedes Farbbildwiedergabegerät sehr klein, und Abweichungen sind visuell gegenüber der analogen DIN-Prüfvorlage nicht zu erkennen.

ANMERKUNG 4: Die Bestimmung des digitalen inversen **-Bildes („Stern-Strich-Bildes“) aus dem digitalen *-Bild („Stern-Bild“) zur Optimierung der Ausgabe ist nicht Bestandteil dieser Norm. Diese Norm dient ausschließlich zur Kennzeichnung der Ausgabe.