

Ausbildung
zum Medienfachwirt /
zur Medienfachwirtin

4. Medienproduktion

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements

4.6.1 Methoden zur Sicherung und Besserung der Qualität der Medienproduktion

- Vorgaben und Kontrollmöglichkeiten für Arbeitsabläufe
- Pflege, Wartung und Instandhaltung der Produktionsmittel

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements

4.6.2 Umsetzung des Qualitätsmanagements

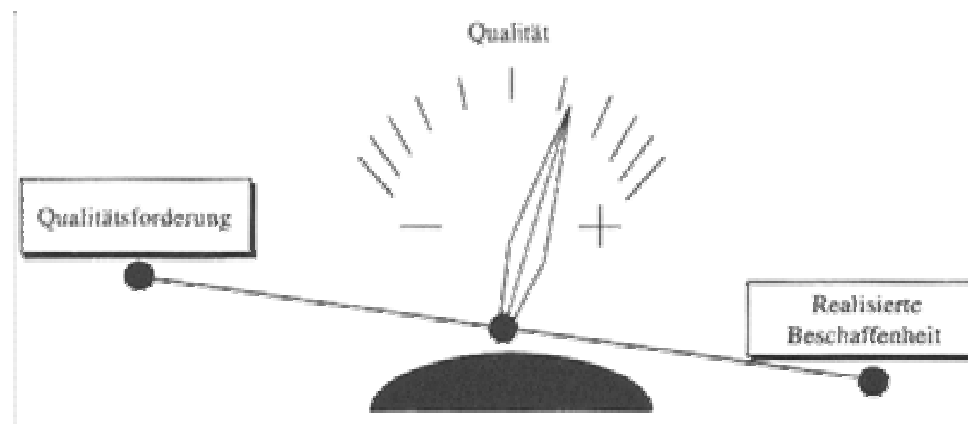
- Sicherung der Qualität von Druckprodukten bei der Auftragserledigung
- Normen und Spezifikationen der Qualitätssicherung
- Prüfarten und Prüfmittel
- Prüfpläne und –vorschriften
- Systematische Ursachensuche von Fehlern und Qualitätsmängeln

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements

Sicherung und Verbesserung der Qualität

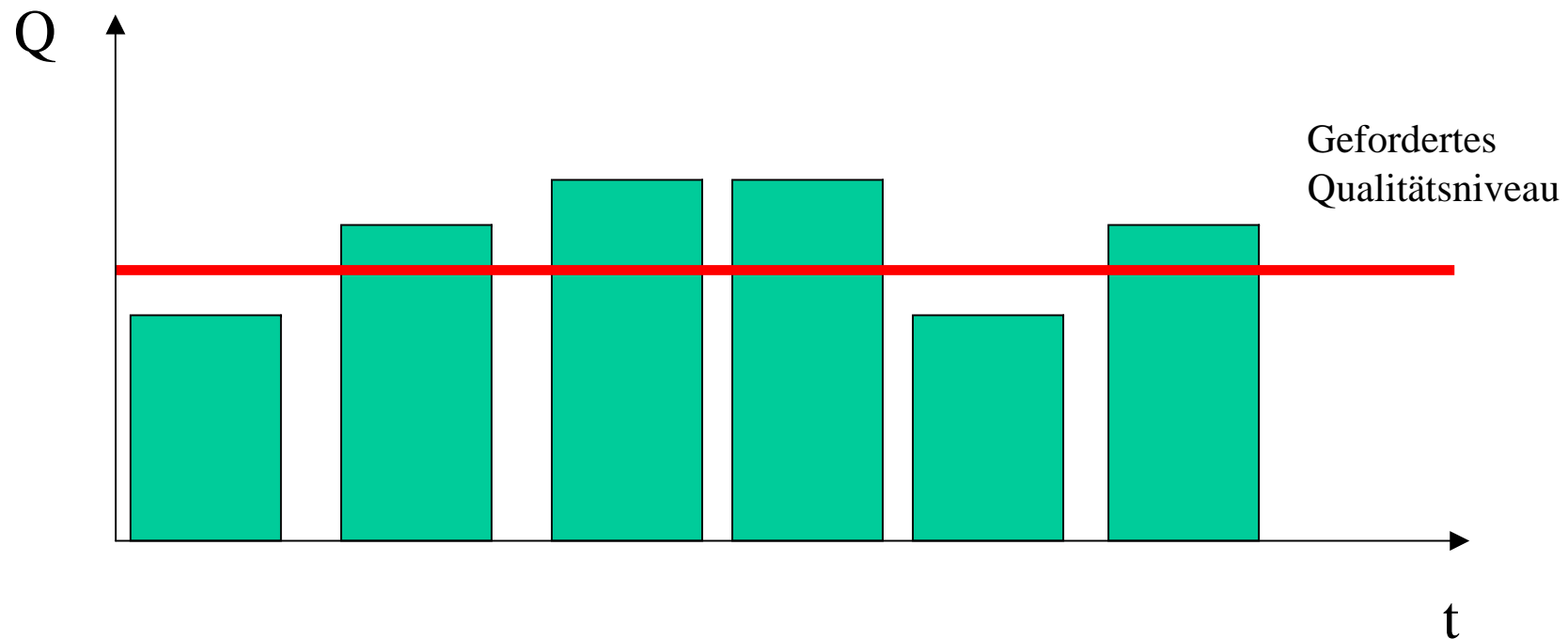
Wenn von Qualität die Rede ist, meinen Kunden und Lieferanten durchaus unterschiedliche Dinge. Allgemein gilt folgende Definition (siehe auch 3.6.ff):

Die Gesamtheit von Merkmalen und Merkmalswerten einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesetzte Forderungen zu erfüllen.



4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Sicherung und Verbesserung der Qualität

An erster Stelle sollte die Sicherung der Qualität stehen.
Diagrammtechnisch sieht dies wie folgt aus:



4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Sicherung und Verbesserung der Qualität

Die Sicherung der Qualität richtet sich nach den natürlichen Schwankungsbreiten (Varianz), die durch Mensch und Gerät verursacht bzw. beeinflusst werden.

Die Kenntnis über mögliche Ursachen dieser Schwankungen sind essentiell und von großer planerischer Wichtigkeit.

Welche Schwankungsursachen kennen Sie?

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Sicherung und Verbesserung der Qualität



Mensch

Arbeitsbedingungen
Lebensalter
Berufserfahrung
Ausbildung
Fürsorge (medizinisch)
Arbeitsschutz
Motivation
Gruppendynamik
Ermüdung
„Eigener Wille“
...

Maschine

Alter
Wartungszustand
Abnutzungsgrad
Instandhaltung
Pflege
...

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Sicherung und Verbesserung der Qualität

Ziel allen Handels ist zuerst die Sicherung eines klar definierten Qualitätsniveaus, dann dessen Verbesserung und kontinuierliche Optimierung.

Um dies über Vorgaben und definierte Kontrollmöglichkeiten zu erlangen, müssen die vorhandenen Arbeitsschritte des workflow erst einmal klar definiert und voneinander abgegrenzt werden (Mathematisierung).

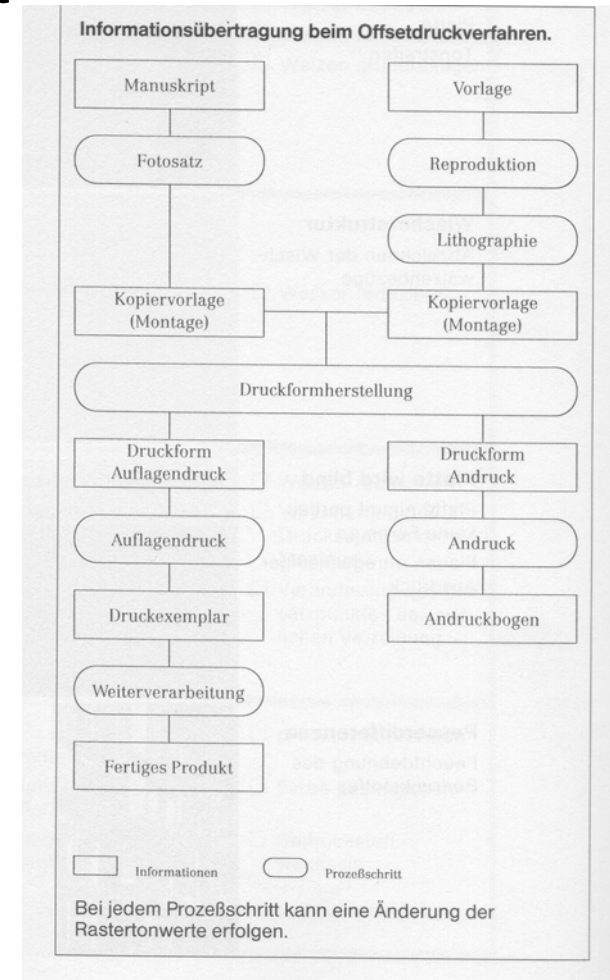
Hierbei ist darauf zu achten, dass es neben allgemeingültigen Ansprüchen sowohl fach- als auch unternehmensspezifische Varianten gibt, die berücksichtigt werden müssen.

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements

Sicherung und Verbesserung der Qualität

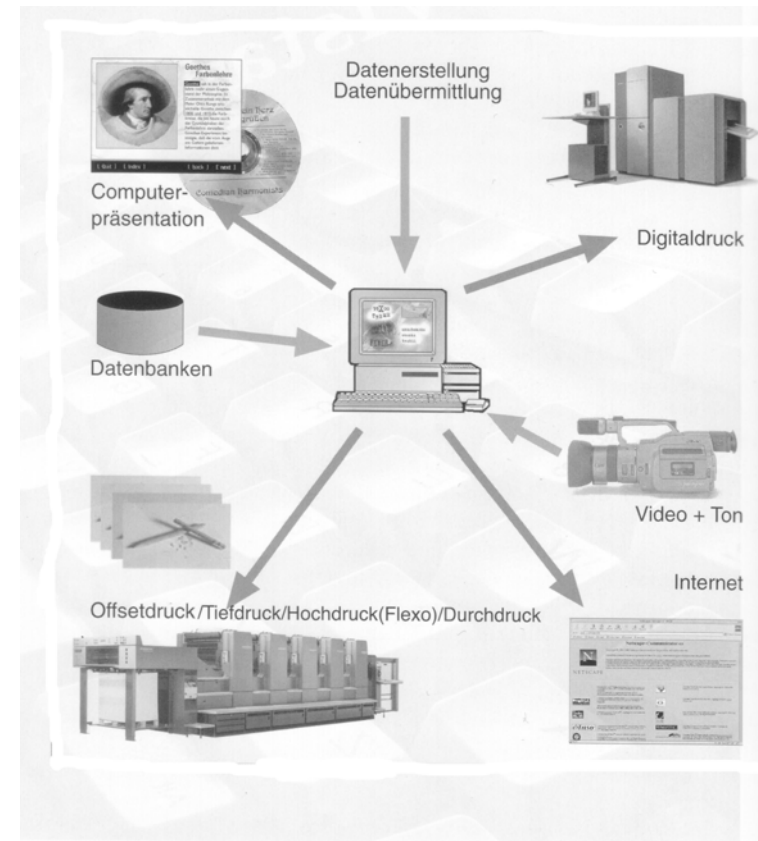
So unterscheiden sich bekanntermaßen die Herstellungsschritte im Druckbereich, je nach Grad der „Computerisierung“ ganz erheblich.

Neben der Unterschiedlichkeit der Techniken kommen auch die Anzahl an Arbeitsschritten zur Betrachtung hinzu.



4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Sicherung und Verbesserung der Qualität

Des weiteren gilt es zu berücksichtigen, ob z.B. Daten für Cross-Over –Technologien zur Verfügung stehen müssen, da hier unterschiedliche Qualitätskriterien zu erfüllen sind.



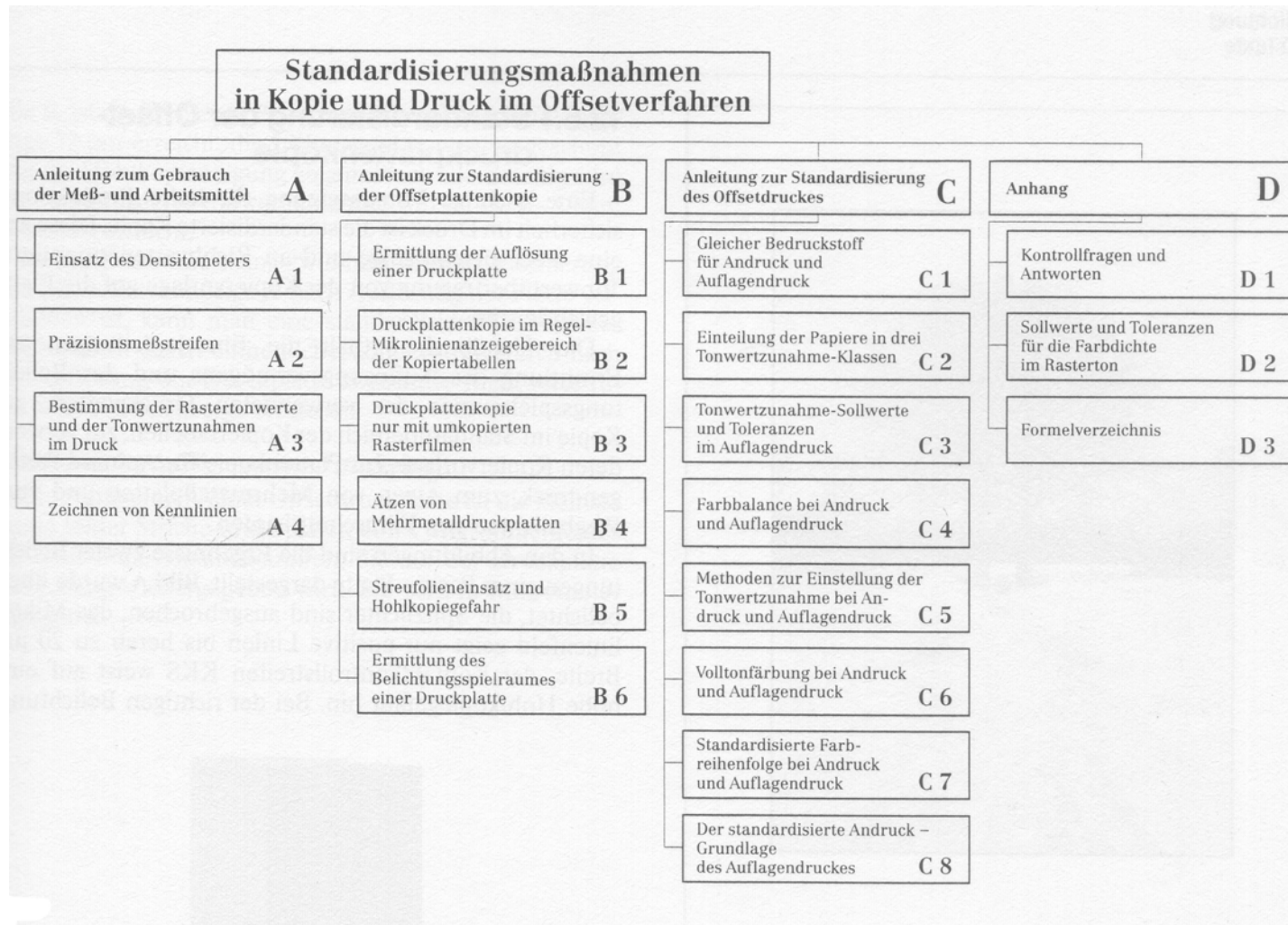


4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Sicherung und Verbesserung der Qualität

Hilfreich ist die Standardisierung von Arbeitsabläufen und Arbeitsvorgängen. Begründen Sie dies!

- + Klare und eindeutige Vorgabe —> Sicheres Arbeiten
- + Handlungsweise in Notfällen / Ausnahmesituationen
- + Orientierung an Maßstäben und Vorgaben
- + Arbeitsplatzbeschreibung erleichtert Einarbeitung
- + Arbeitsplatzbeschreibung erleichtert Selbstkontrolle
- „Zurückziehen“ auf Vorgaben
- Kein „Links und Rechts – Schauen“ mehr
- ...

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Sicherung und Verbesserung der Qualität



4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Sicherung und Verbesserung der Qualität

Zur Sicherung und Verbesserung der Qualität wird die Prozesskontrolle eingesetzt.

Bei der Umsetzung dieser Kontrolle kommen verschiedene Hilfsmittel zum Einsatz.

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Sicherung und Verbesserung der Qualität



Nennen Sie die Ihnen bekannten Hilfsmittel!

Densitometer (siehe 3.x)

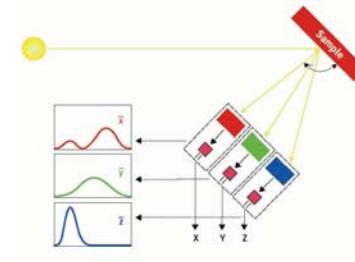
Spektralphotometer (siehe 3.x)

Graukeile

Farbfelder- / Farbkontrollstreifen

Farbfächer

Colormanagementsysteme



4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Sicherung und Verbesserung der Qualität

Ein weiteres Parameter zur Sicherung und Verbesserung der Qualität ist die Einhaltung von Pflege, Wartung und Instandhaltung der technischen Betriebsmittel.

Definieren Sie diese drei Begriffe und grenzen Sie sie gegeneinander ab!



4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Sicherung und Verbesserung der Qualität

Pflege:

Z.B. Tägliche Reinigung und Überprüfung

Wartung:

Intervallbetonte Überprüfung und präventiven Maßnahmen wie Schmierung, Nachjustage bzw. Kalibrierung

Instandhaltung:

Intervallorientierter Austausch von Komponenten oder punktueller Service (Bruchschaden etc.), soll die Lauffähigkeit und -leistung sichern

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Sicherung und Verbesserung der Qualität

Um es deutlich auszusprechen:

Die Organisation von Pflege, Wartung und Instandhaltung der Maschinen reicht alleine nicht aus.

Im gleichen Maße soll dies auf die Mitarbeiter übertragen werden.

Was im ersten Augenblick vielleicht unwirklich erscheint, dient dann doch langfristig der Sicherung der Qualität der geleisteten Arbeit durch die Mitarbeiter.

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Sicherung und Verbesserung der Qualität

Die Pflege, Wartung und Instandhaltung bei Maschinen ist von vielen Faktoren abhängig.

Welche Faktoren kennen Sie?



4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Sicherung und Verbesserung der Qualität

Maschinentyp bzw. -technik

Auslastung / Belastung

Qualifikation des Bedienungspersonales

Kaskadierende Konsequenz

Pflege- und Wartungsmittel

Vorgaben

...

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements

Umsetzung des Qualitätsmanagements

Die Sicherung der Qualität bei der Herstellung von Druckprodukten hat oberste Priorität.

Welche Workflowabschnitte betrachten Sie grob?

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements

Umsetzung des Qualitätsmanagements



Vorstufe (klassisch):	Montage, Ausschliessen, Passer, etc.
Vorstufe (EBV):	Daten, Farbart, Ausschliessen, ...
Vorstufe (CTX):	CT-Gerät, Daten, ...
Druck:	Papier, Register, Passer, Farbwiedergabe,...
Weiterverarbeitung:	Verarbeitungstechnik, Verpackung, ...
Versand:	Versandart
QM:	Evaluation der Produktion

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements

Umsetzung des Qualitätsmanagements

Für die Sicherung der Qualität in den einzelnen Workflowabschnitten können unterschiedliche Normen herangezogen werden:

Normen für Schriften & Korrekturzeichen

Normen für Formate (DIN A, DIN B, DIN C)

Normen für Haltbarkeit von Papieren

Normen für die Stabilität von Farben

Normen für Qualitätssicherung

Dateinormen: JPEG, MPEG, PDF, JDF, ...

etc.

Hinzu kommen u.a. Gestaltungsgesetze und Erfahrungswerte aus der Produktion.

Es gibt Dinge, „die tut man nicht“. Falsche Papierfaserlaufrichtung für Falzprodukte z.B. oder falsches Papier für bestimmte Drucktechnik.

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements

Umsetzung des Qualitätsmanagements

In den meisten Fällen wählt man Prüffarten, bei denen das zu prüfende Material nicht zerstört wird.

Gelegentlich (WV) ist eine solche Zerstörung eines z.B. Druckbögen nötig und gewünscht.

Neben dem Einsatz von Messgeräten benötigt man sehr häufig spezielle Kontrollstreifen (Film oder Datei), die mit belichtet oder gedruckt werden und nach Auswertung Aufschluß über den jeweiligen Prozessschritt geben und die Qualität in weiterführenden Prozessen beschreiben.

Die Prüfmittel sollten systemgerecht angewendet werden, um die Kontrolle an ein spezielles Druckverfahren angepasst zu ermöglichen.

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Umsetzung des Qualitätsmanagements

Kontrolle der Plattenkopie
Kontrolle des Andruckes
Aufnahme Druckkennlinie

UGRA-Offset-Testkeil 1982



Anwendung:

Kontrolle der Plattenkopie und des Andrucks bzw. Bildprüfdrucks (Proof), Aufnahme der Druckkennlinie

Beschreibung:

Der UGRA-Offset-Testkeil 1982 besteht aus einem Strichfilm, in den ein Halbtonfilm mittels Klebeband einmontiert ist.

Abmessungen: Länge 174 mm, druckende Länge bei Positivkopie 164 mm, Dicke 0,1 mm.

Der UGRA-Keil umfaßt folgende Feldergruppen:

- Halbtonkeil
- Mikrolinienfeld
- Rasterkeil 60/cm
- Schiebe- und Dublierfelder
- Lichter- und Schattenpunktfelder 60/cm

Der Keil läßt sich für Positiv- und Negativkopie verwenden.

Bestellangabe:

UGRA-Offset-Testkeil 1982, Artikel-Nr. 300

Bezugsquelle:

Grafischer Fachhandel

Literatur:

FOGRA-Praxis Report 34

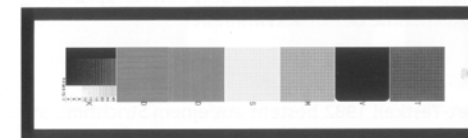
4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Umsetzung des Qualitätsmanagements

Standardisierung
Kontrolle der Kopie
Kontrolle des Drucks

FOGRA-Präzisionsmeßstreifen PMS

Anwendung:

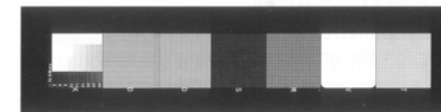
Standardisierung des Offsetdrucks, Kontrolle von Kopie und Druck



PMS 10 mm positiv



PMS 5 mm positiv



PMS 10 mm negativ

Beschreibung:

Der FOGRA-Kontrollstreifen enthält außer dem Vollton V die Rasterfelder S (Flächendeckungsgrad 7 %), M (40 %) und T (80 %) mit kreisförmigen Punkten bzw. Löchern im 60er Raster (exakt: 58,8/cm). Die D-Felder enthalten Linienraster mit 48/cm in Winkelungen von 0°, 90° und 45°, der Flächen-deckungsgrad beträgt 60 %. Das Mikrolinienfeld K weist Linien und Spalten mit Breiten von 4 µm bis 40 µm auf. Es dient der visuellen Kopierkontrolle. Die Negativversion wird für die Überwachung von Kopie und Druck mit Negativplatten eingesetzt. Die Flächendeckungsgrade auf dem Film findet man durch Ergänzen der entsprechenden Werte der Positivversion auf 100 %.

Bestellangaben

FOGRA-Präzisionsmeßstreifen PMS positiv	10 mm,	Artikel-Nr. 010p
FOGRA-Präzisionsmeßstreifen PMS positiv	5 mm,	Artikel-Nr. 005p
FOGRA-Präzisionsmeßstreifen PMS negativ	10 mm,	Artikel-Nr. 010n

Bezugsquelle:

Grafischer Fachhandel

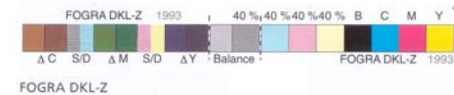
Literatur:

FOGRA-Praxis Report 34

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Umsetzung des Qualitätsmanagements

Auflagedruck

FOGRA-Druckkontrolleiste DKL-Z (Mehrfarben)



Anwendung:

Steuerung des Auflagedruckes im Rahmen der Standardisierung des mehrfarbigen Zeitungsdruckes

Beschreibung:

Die Druckkontrolleiste (Rasterfeinheit 34/cm) besitzt eine Länge von ca. 80 mm. Sie enthält 19 Felder. Die FOGRA-DKL-Z weist zwei Schneidemarkierungen auf. Bei diesen Markierungen kann die Druckkontrolleiste getrennt werden, in einen Teil für eine ausschließlich visuelle Kontrolle des Druckprozesses bzw. in einen Teil für die meßtechnische Kontrolle. Die Länge der beiden Teile ist auf die Spaltenbreite 45 mm abgestimmt.

Der meßtechnische Teil besteht aus 9 Feldern (vier Volltonfelder, vier Rasterfelder 40% sowie Balancefeld). Mit den Volltonfeldern und den Rasterfeldern wird die Tonwertzunahme im Mittelton und die Färbung der Teilfarben bestimmt. Das Balancefeld steht neben dem Feld 40% Schwarz. Die Veränderung der Tonwertzunahme einer Teilfarbe während des Druckens wird in diesem Feld durch einen Farbstich angezeigt (Feldaufbau: C 29 %, M 23 %, Y 21 %).

Der visuelle Teil der Druckkontrolleiste besteht aus insgesamt 12 Feldern. Dies sind zunächst das Graubalancefeld und ein korrespondierendes Rasterfeld 40 % Schwarz. Weiter sind für jede Teilfarbe Schiebe- und Dublierfelder und Felder mit den Tertiärfarben „Braun“, „Türkis“ und „Violett“ vorhanden.

Die Tertiärfelder reagieren auf Veränderung der Färbung der Teilfarben. Das jeweils buntaufgebaute Feld ändert dann den Farbton gegenüber dem Vergleichsfeld.

Bestellangabe:

FOGRA-Druckkontrolleiste DKL-Z (Mehrfarben), Artikel-Nr. 050

Bezugsquelle:

Grafischer Fachhandel

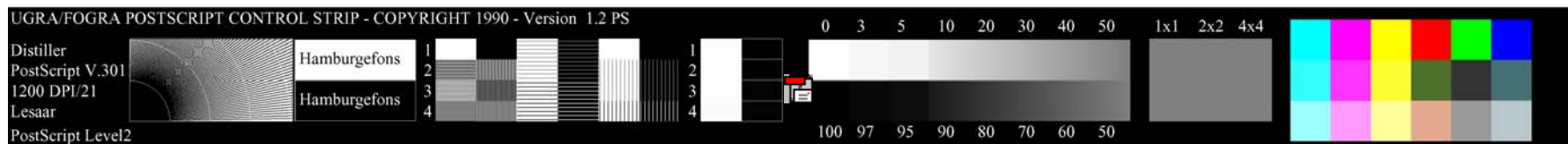
Literatur:

FOGRA-Praxis Report 46

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements

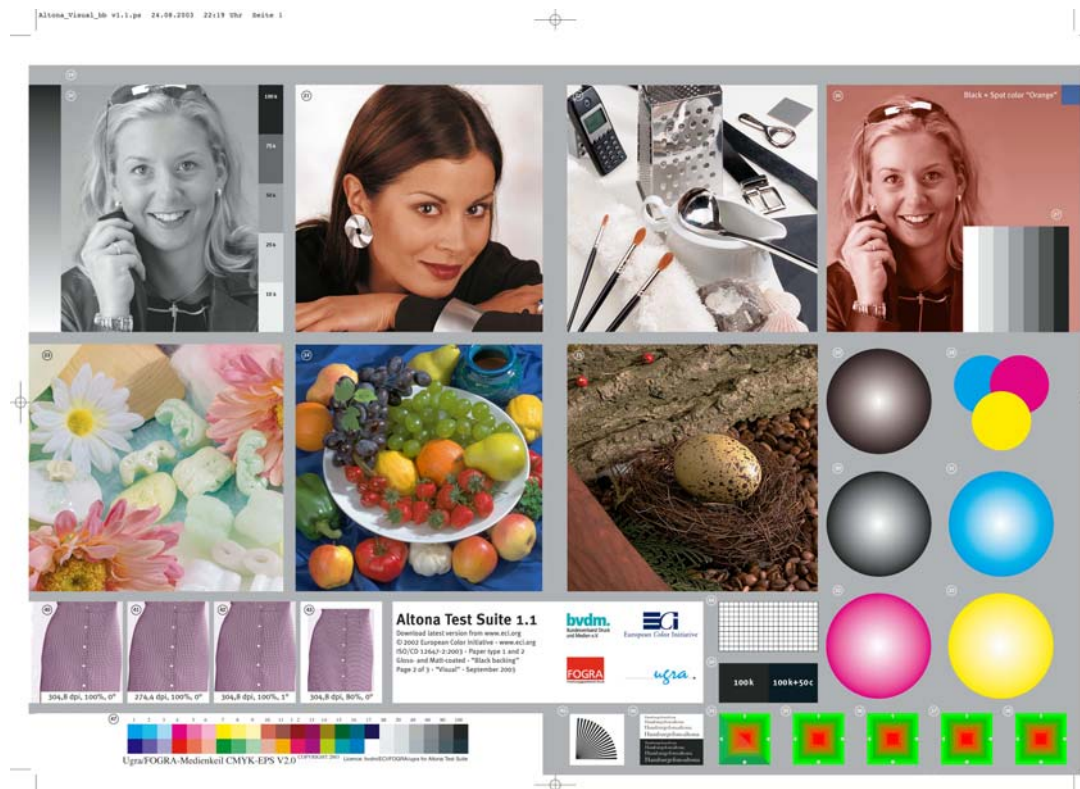
Umsetzung des Qualitätsmanagements

PostScript und PDF-Kontrollstreifen



4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements Umsetzung des Qualitätsmanagements

CTX - Kontrolldatei



4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements

Umsetzung des Qualitätsmanagements

Die Einrichtung von Prüfplänen und Prüfungsvorschriften für alle produzierenden Unternehmensbereiche ist zwingend und unerlässlich.

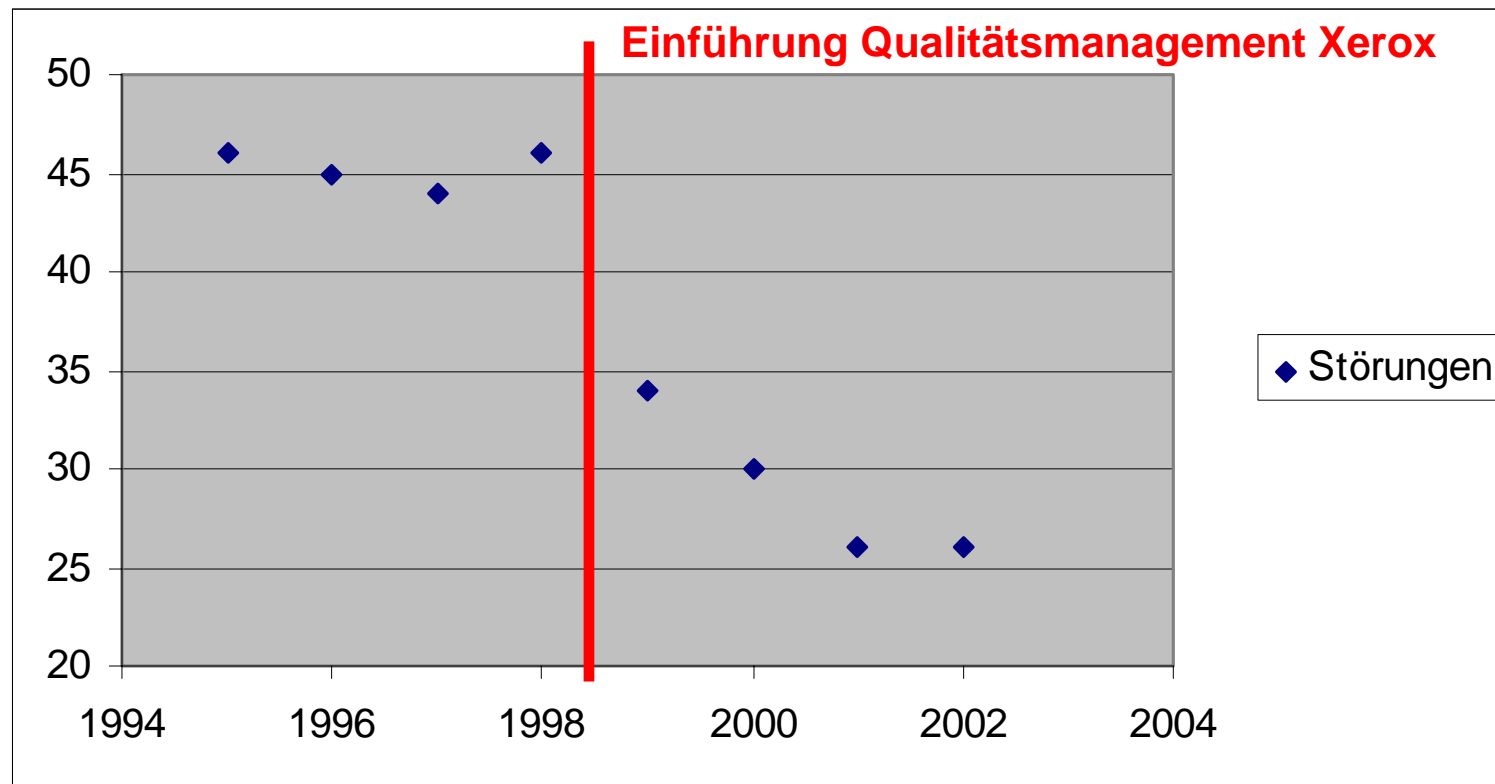
Dies kann per Liste (Papier), aber auch per Datei erfolgen.

Auch hier gilt wieder die Abhängigkeit von Maschinentechnik und Produktionsumfang.

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements

Umsetzung des Qualitätsmanagements

z.B. Störungen Digitaldruckmaschine Xerox DT 135



4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements

Umsetzung des Qualitätsmanagements

Die Einrichtung von Prüfplänen und Prüfungsvorschriften für alle produzierenden Unternehmensbereiche ist zwingend und unerlässlich.

Dies kann per Liste (Papier), aber auch per Datei erfolgen.

Auch hier gilt wieder die Abhängigkeit von Maschinentechnik und Produktionsumfang.

4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements

Umsetzung des Qualitätsmanagements

Treten Fehler und Qualitätsmängel auf, ist eine systematische Ursachenerforschung unerlässlich.

Was ist die Voraussetzung für dieses Analyse?



4.6 Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements

Umsetzung des Qualitätsmanagements

Wissen um Standards

Dokumentation der einzelnen Arbeitsschritte

Kontinuität der Workflow-Arbeitsschritte

Offenheit der Analyse

Zugriff auf Datenbestand

...