



Konzeptvergleich Offset- und Flexodruckverfahren

Darmstadt, 13. Oktober 2005

Anthimos Giapoulis, Ulrich Jung

Einleitung und Motivation

Ist Situation heute:

Vergleiche zum Thema “Offset-oder Flexodruck” sind heute vielfach geprägt durch

- n Einseitigkeit und nicht ganzheitlichen Ansatz
- n Subjektivität, Austausch von Meinungen und Überzeugungen
- n Streit “Wer ist der schönste im ganzen Land”
- n Oder “ Wer ersetzt wen?”

n Unser Ansatz:

- n Methodischer Ansatz
- n Quantitative Beurteilungen
- n Beurteilung objektivieren und Transparenz schaffen
- n Schlussfolgerungen für zukünftige Trends und Potentiale ableiten

Methodischer Ansatz in 3 Schritten zur Erzeugung eines Nutzwertprofils

Schritt 1: Aufstellung von Bewertungskriterien Vergleich der Verfahren

		--	-	0	+	++
Q Druckqualität	Flächendruck		●		●	
	Schablonenfrei				●	●
	Rasterqualität		●			●
S Prozessstabilität	Schmierer Druck			●		●
	Konstante Farbdichte			●		●
	Wiederholgenauigkeit			●		●
W Wirtschaftlichkeit	Standortierung Vorstufe		●			●
	Rüstzeit & Makulatur		●			●
	Flexibilität Bedruckstoffe				●	●
B Bedienung	Verbrauchsmaterial / Platten	●				●
	Kaufpreis System		●			●
	Nötige Qualifizierung		●			●
	Korrekturmöglichkeit	●				●

Blau: Offset, Rot: Flexo

Schritt 2: Gewichtung der Bewertungskriterien durch paarweisen Vergleich

SEGMENT: LOW COST AKZIDENZ		Flächendruck	Schablonenfrei	Rasterqualität	Schmierer Druck	Konstante Farbdichte	Wiederholgenauigkeit	Standortierung Vorstufe	Rüstzeit & Makulatur	Flexibilität Bedruckstoffe	Verbrauchsmaterial / Platten	Kaufpreis System	Nötige Qualifizierung	Korrekturmöglichkeit	Q Bewertung
Q	Druckqualität	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
S	Prozessstabilität	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
W	Wirtschaftlichkeit	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
B	Bedienung	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	2,5

SEGMENT: LOW COST AKZIDENZ		--	-	0	+	++
Q Druckqualität	Flächendruck	■	■	■	■	■
	Schablonenfrei	■	■	■	■	■
	Rasterqualität	■	■	■	■	■
S Prozessstabilität	Schmierer Druck	■	■	■	■	■
	Konstante Farbdichte	■	■	■	■	■
	Wiederholgenauigkeit	■	■	■	■	■
W Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur	■	■	■	■	■
	Flexibilität Bedruckstoffe	■	■	■	■	■
	Verbrauchsmaterial / Platten	■	■	■	■	■
B Bedienung	Kaufpreis System	■	■	■	■	■
	Nötige Qualifizierung	■	■	■	■	■
	Korrekturmöglichkeit	■	■	■	■	■

Schritt 3 : Erstellung eines Nutzwertprofils:
Die markierte Fläche ist ein Maß für die Eignung des Verfahrens

Erstellung eines Nutzwertprofils: Die markierte Fläche ist ein Maß für die Eignung des Verfahrens

SEGMENT:
LOW COST AKZIDENZ

		+++	++	+	-	---
I Druckqualität	Flächendruck	Blue	Blue	Blue	Blue	
	Einzelbogen	Blue	Blue	Blue	Blue	
	Halbbogen	Blue	Blue	Blue	Blue	
II Produktivität	Einzelbogen Druck					
	Einzelbogen Vorlaufzeit					
III Anpassungsflexibilität	Einzel- & Halbbogen	Blue	Blue	Blue	Blue	
	Einzelbogen & Halbbogen	Blue	Blue	Blue	Blue	
	Einzelbogen & Halbbogen	Blue	Blue	Blue	Blue	
IV Anpassungsflexibilität	Einzelbogen & Halbbogen					
	Einzelbogen & Halbbogen					
V Anpassungsflexibilität	Einzelbogen & Halbbogen					
	Einzelbogen & Halbbogen					

SEGMENT:
LOW COST AKZIDENZ

		+++	++	+	-	---
I Druckqualität	Flächendruck	Red	Red	Red	Red	
	Einzelbogen	Red	Red	Red	Red	
	Halbbogen	Red	Red	Red	Red	
II Produktivität	Einzelbogen Druck					
	Einzelbogen Vorlaufzeit					
III Anpassungsflexibilität	Einzel- & Halbbogen	Red	Red	Red	Red	
	Einzelbogen & Halbbogen	Red	Red	Red	Red	
	Einzelbogen & Halbbogen	Red	Red	Red	Red	
IV Anpassungsflexibilität	Einzelbogen & Halbbogen					
	Einzelbogen & Halbbogen					
V Anpassungsflexibilität	Einzelbogen & Halbbogen					
	Einzelbogen & Halbbogen					

Offset- und Flexo-Nutzwertprofile wurden erstellt für:

1. „Low-Cost“ Akzidenz
2. Verpackung
3. „High-Quality“ Akzidenz
4. Verlagsdruck

Blau: Offset, Rot: Flexo

Schritt 1: Bewertung der Druckverfahren Offset und Flexo Aufstellung von Bewertungskriterien

Q Druckqualität	Flächendruck
	Schablonierfrei
	Rasterqualität
S Prozessstabilität	Schmierfreier Druck
	Konstante Farbdichte
	Wiederholgenauigkeit
	Standardisierung Vorstufe
W Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur
	Flexibilität Bedruckstoffe
	Verbrauchsmaterial / Platten
	Kaufpreis System
B Bedienung	Nötige Qualifizierung
	Korrekturmöglichkeit

Schritt 1: Bewertung der Druckverfahren Offset und Flexo

Definition einer Bewertungsskala

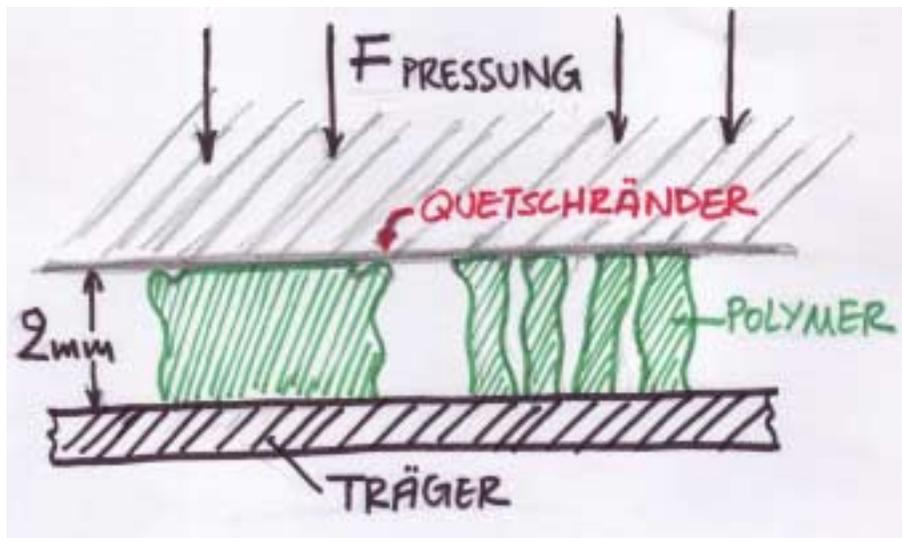
		--	-	0	+	++
Q Druckqualität	Flächendruck					
	Schablonierfrei					
	Rasterqualität					
S Prozessstabilität	Schmierfreier Druck					
	Konstante Farbdichte					
	Wiederholgenauigkeit					
	Standardisierung Vorstufe					
W Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur					
	Flexibilität Bedruckstoffe					
	Verbrauchsmaterial / Platten					
	Kaufpreis System					
B Bedienung	Nötige Qualifizierung					
	Korrekturmöglichkeit					

Schritt 1: Bewertung der Druckverfahren Offset und Flexo

Blau: Offset, Rot: Flexo

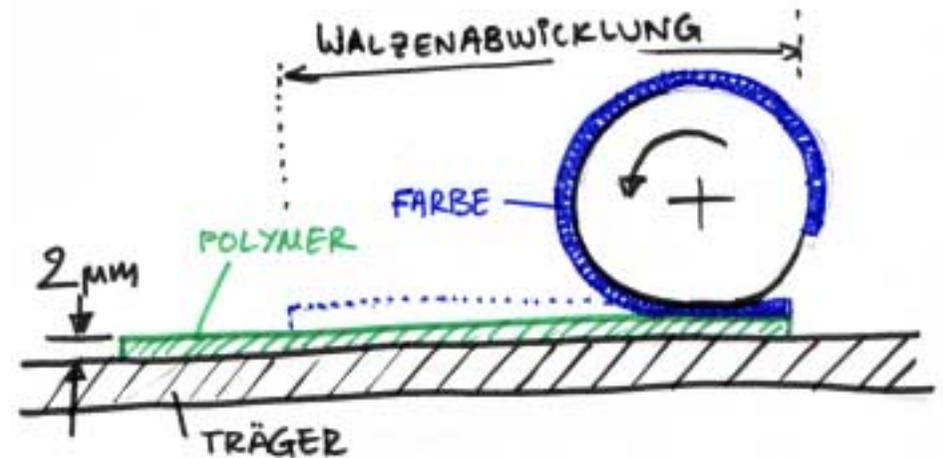
		--	-	0	+	++
Q Druckqualität	Flächendruck		●		●	
	Schablonierfrei				● ●	
	Rasterqualität		●			●
S Prozessstabilität	Schmierfreier Druck					
	Konstante Farbdichte					
	Wiederholgenauigkeit					
	Standardisierung Vorstufe					
W Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur					
	Flexibilität Bedruckstoffe					
	Verbrauchsmaterial / Platten					
	Kaufpreis System					
B Bedienung	Nötige Qualifizierung					
	Korrekturmöglichkeit					

Vergleich und Bewertung der Verfahren: Flächendruck, Raster



Flexo:

Quetschränder bei Flächendruck
Geringere Rasterqualität



Offset:

Problematik der
Abwicklungsstreifen

Schritt 1: Bewertung der Druckverfahren Offset und Flexo

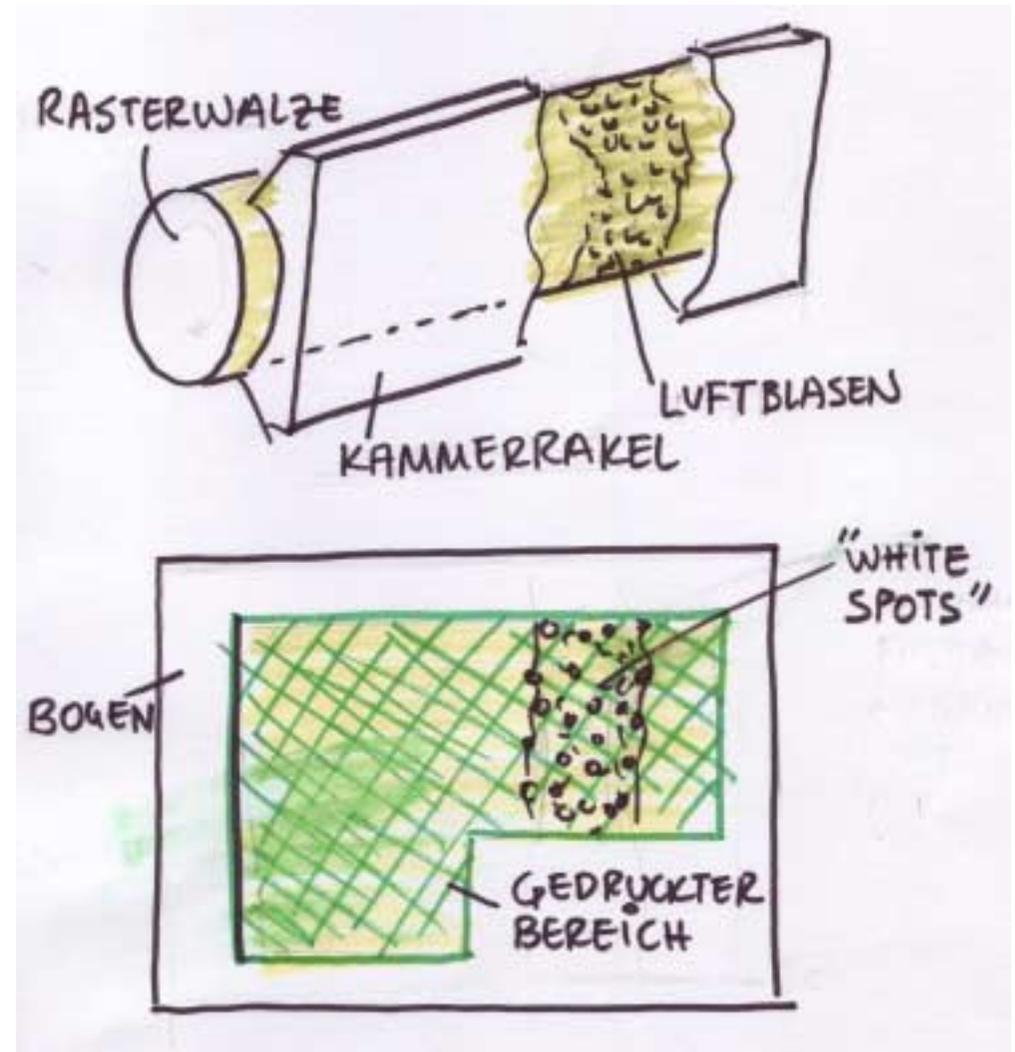
Blau: Offset, Rot: Flexo

		--	-	0	+	++
Q Druckqualität	Flächendruck		●		●	
	Schablonierfrei				● ●	
	Rasterqualität		●			●
S Prozessstabilität	Schmierfreier Druck			●		●
	Konstante Farbdichte			●		●
	Wiederholgenauigkeit			●		●
	Standardisierung Vorstufe					
W Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur					
	Flexibilität Bedruckstoffe					
	Verbrauchsmaterial / Platten					
	Kaufpreis System					
B Bedienung	Nötige Qualifizierung					
	Korrekturmöglichkeit					

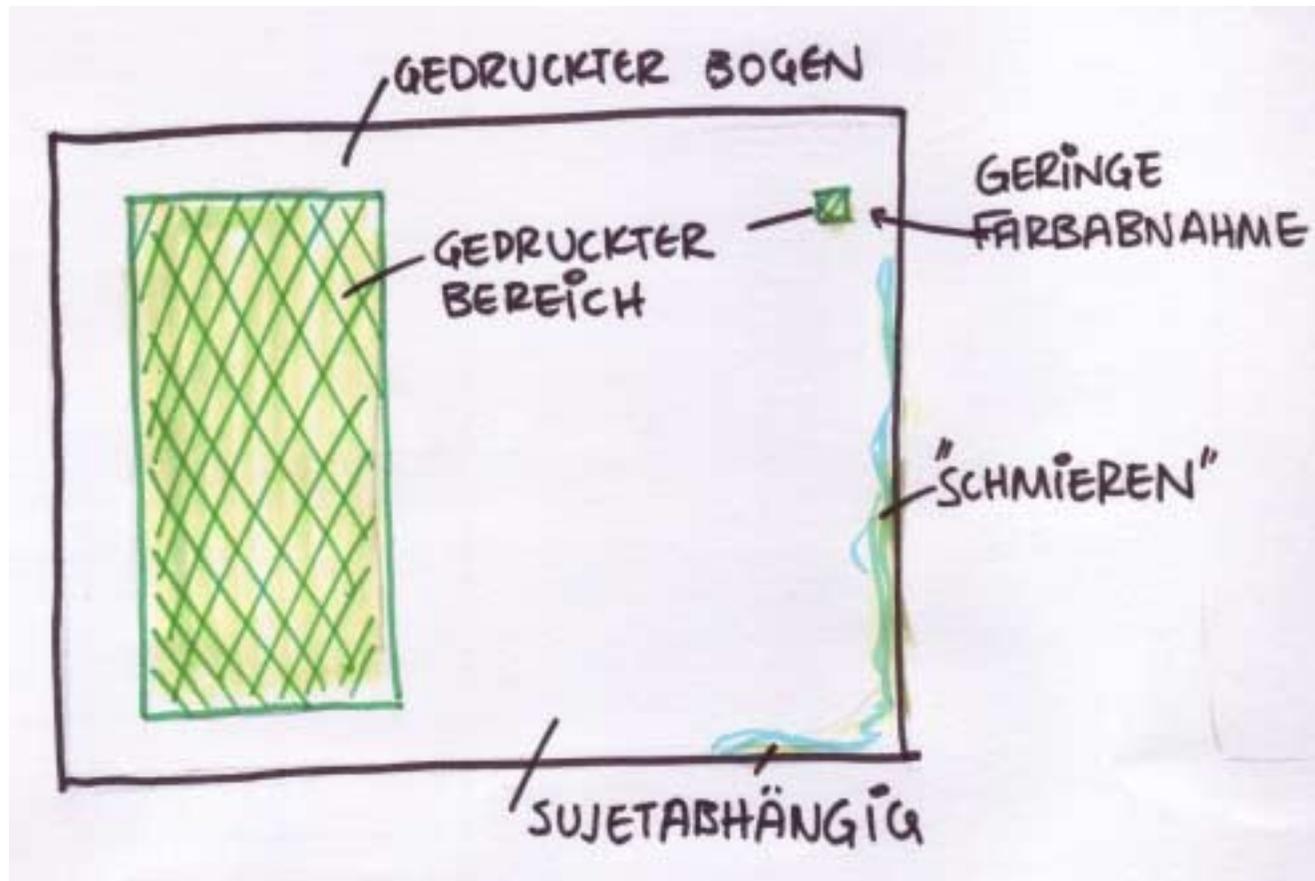
Vergleich und Bewertung der Verfahren: Stabilität des Druckprozesses

Flexo:
Problematik der White-Spots

Ursache eher maschinenabhängig,
keine Abhängigkeit von der
Druckform



Vergleich und Bewertung der Verfahren: Stabilität des Druckprozesses



Offset:

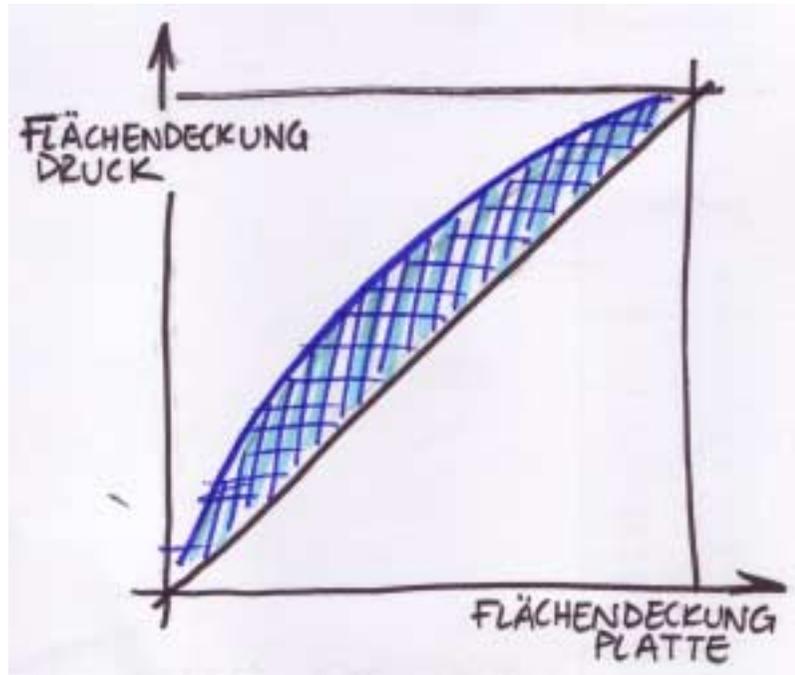
Problematik des Gleichgewichts zwischen Farbe und Feuchtmittel
Problematik stark abhängig von der Druckform, sowie Qualifikation des Bediener

Schritt 1: Bewertung der Druckverfahren Offset und Flexo

Blau: Offset, Rot: Flexo

		--	-	0	+	++
Q Druckqualität	Flächendruck		●		●	
	Schablonierfrei				● ●	
	Rasterqualität		●			●
S Prozessstabilität	Schmierfreier Druck			●		●
	Konstante Farbdichte			●		●
	Wiederholgenauigkeit			●		●
	Standardisierung Vorstufe		●			●
W Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur					
	Flexibilität Bedruckstoffe					
	Verbrauchsmaterial / Platten					
	Kaufpreis System					
B Bedienung	Nötige Qualifizierung					
	Korrekturmöglichkeit					

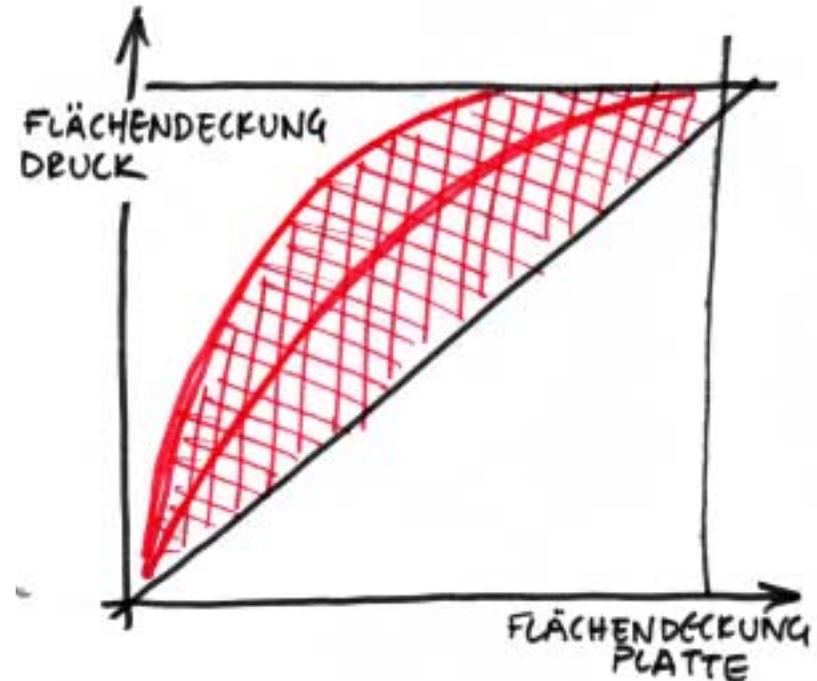
Vergleich und Bewertung der Verfahren: Standardisierung Vorstufe



Offset:

Geringe Abweichung
Standardisierung für Maschinen
Kompensation in der Vorstufe

Blau: Offset, Rot: Flexo



Flexo:

Grosse Abweichung,
Plattenabhängig
Noch keine Standardisierung für
Maschinen
Kompensation in der Vorstufe nicht
durchgängig

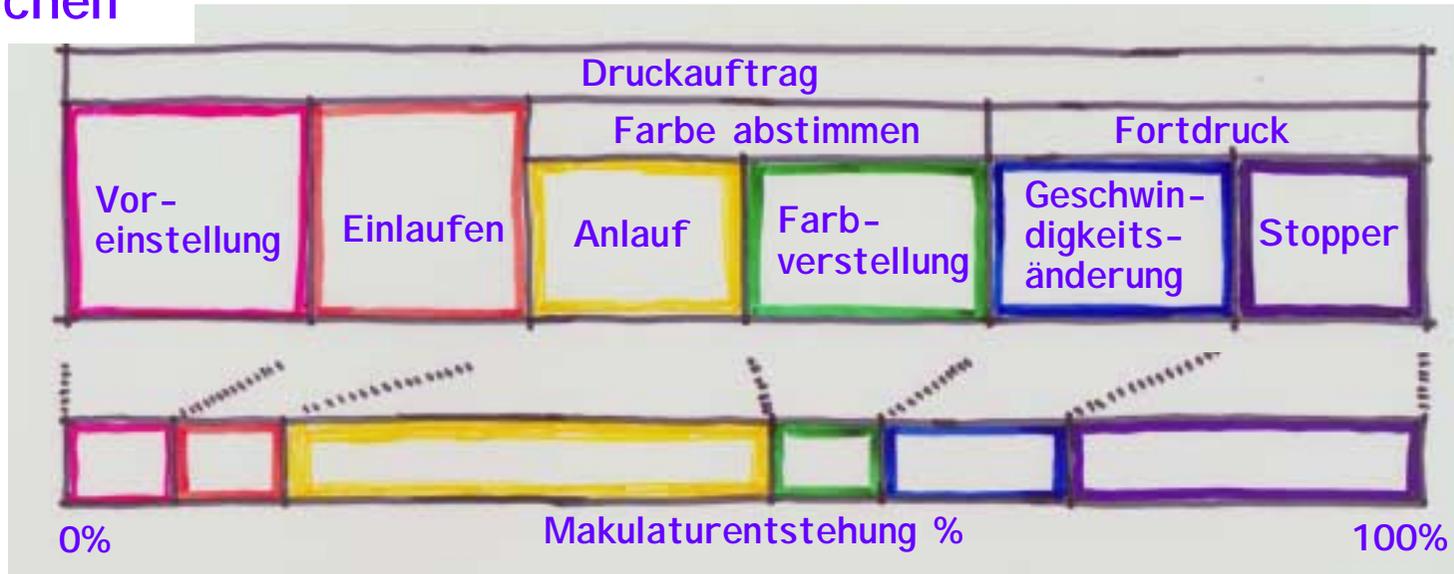
Schritt 1: Bewertung der Druckverfahren Offset und Flexo

Blau: Offset, Rot: Flexo

		--	-	0	+	++
Q Druckqualität	Flächendruck		●		●	
	Schablonierfrei				● ●	
	Rasterqualität		●			●
S Prozessstabilität	Schmierfreier Druck			●		●
	Konstante Farbdichte			●		●
	Wiederholgenauigkeit			●		●
	Standardisierung Vorstufe		●			●
W Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur		●		●	
	Flexibilität Bedruckstoffe					
	Verbrauchsmaterial / Platten					
	Kaufpreis System					
B Bedienung	Nötige Qualifizierung					
	Korrekturmöglichkeit					

Vergleich und Bewertung der Verfahren: Rüstzeit und Makulatur

Ursachen



Offset:

Farbschieber, Farbdichte

Einstellen

Gleichgewicht Farbe und Feuchtmittel einstellen und halten

Flexo:

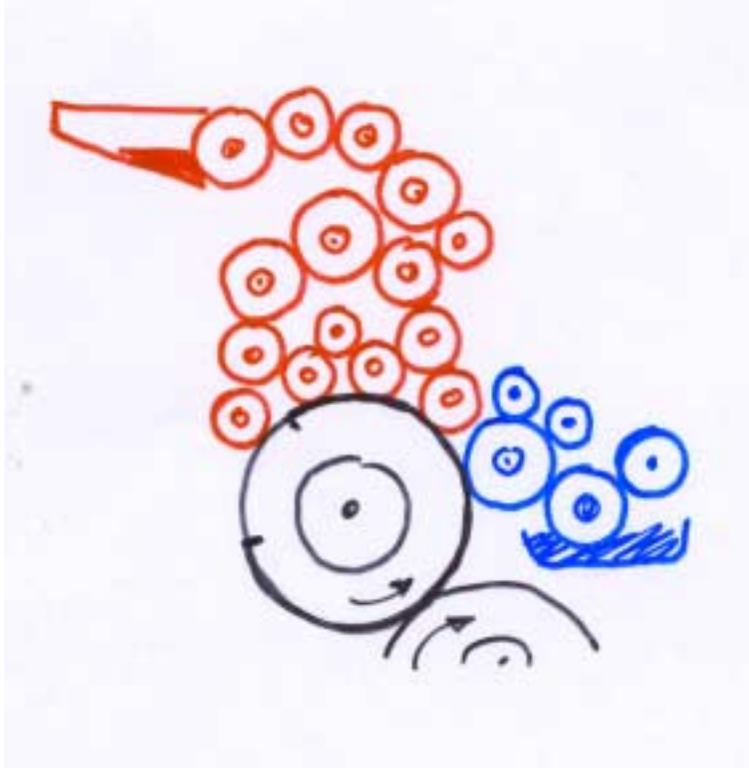
Farbmenge wird durch Rasterwalze bestimmt

Schritt 1: Bewertung der Druckverfahren Offset und Flexo

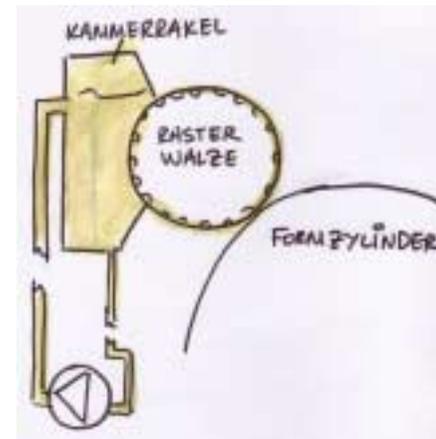
Blau: Offset, Rot: Flexo

		--	-	0	+	++
Q Druckqualität	Flächendruck		●		●	
	Schablonierfrei				● ●	
	Rasterqualität		●			●
S Prozessstabilität	Schmierfreier Druck			●		●
	Konstante Farbdichte			●		●
	Wiederholgenauigkeit			●		●
	Standardisierung Vorstufe		●			●
W Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur		●		●	
	Flexibilität Bedruckstoffe				●	●
	Verbrauchsmaterial / Platten	●				●
	Kaufpreis System		●			●
B Bedienung	Nötige Qualifizierung					
	Korrekturmöglichkeit					

Vergleich und Bewertung der Verfahren: Preis



Kostentreiber für Offset:
Anzahl der Walzen
Feuchtwerk
Farbschieber
Bewegungsabläufe / Getriebe
(Reiber, Heber, usw.)



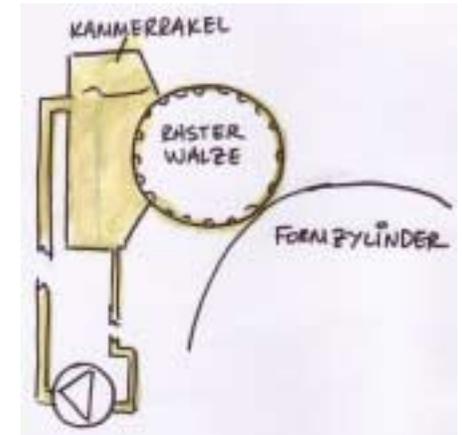
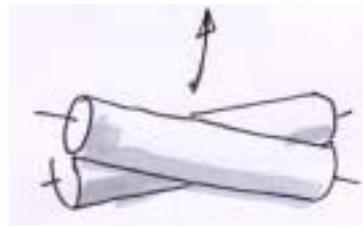
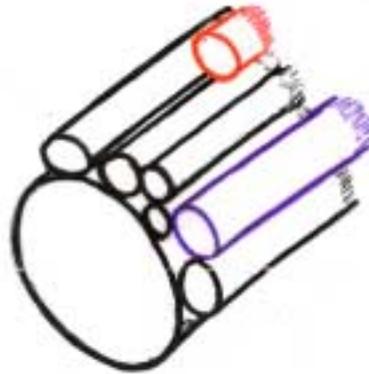
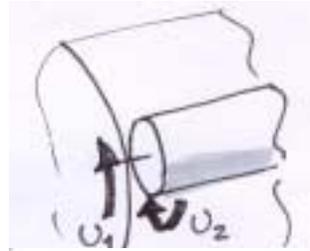
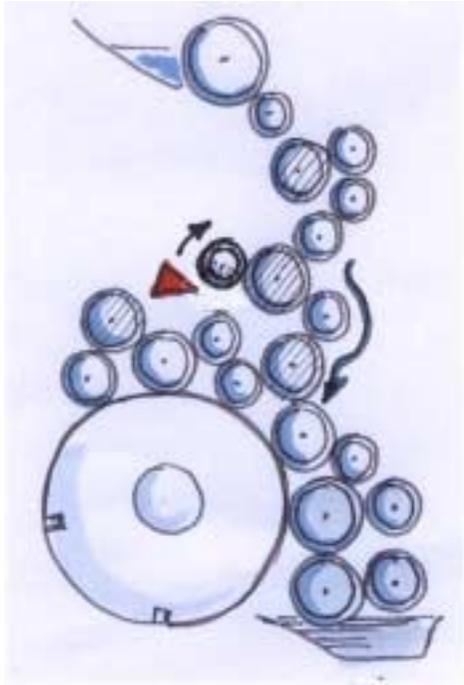
Kostentreiber für Flexo:
Rasterwalze
Kammerrakel und Kreislauf

Schritt 1: Bewertung der Druckverfahren Offset und Flexo

Blau: Offset, Rot: Flexo

		--	-	0	+	++
Q Druckqualität	Flächendruck		●		●	
	Schablonierfrei				● ●	
	Rasterqualität		●			●
S Prozessstabilität	Schmierfreier Druck			●		●
	Konstante Farbdichte			●		●
	Wiederholgenauigkeit			●		●
	Standardisierung Vorstufe		●			●
W Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur		●		●	
	Flexibilität Bedruckstoffe				●	●
	Verbrauchsmaterial / Platten	●				●
	Kaufpreis System		●			●
B Bedienung	Nötige Qualifizierung		●			●
	Korrekturmöglichkeit	●				●

Vergleich und Bewertung der Verfahren: Korrekturmöglichkeiten



Offset:

Farbschieber

Heberstreifen

Auftragswalzen changierend

Integriert Drucken

Feuchtduktor Drehzahl

.....

Flexo:

Rasterwalze Austausch

Bemerkung zur Bewertung

Eine vollständige Bewertung muss grundsätzlich auch das Maschinenkonzept berücksichtigen:

Qualitätsanforderungen wie z.B. Maschinenpasser sind ausschließlich vom Maschinenkonzept abhängig

Anforderungen wie Makulatur oder Rüstzeit sind sowohl vom Verfahren aber auch vom Maschinenkonzept abhängig

Das geeignete Maschinenkonzept kann Stärken oder Schwächen eines Verfahrens unterstützen oder kompensieren

Eine ähnliche Bewertung von Maschinenkonzepten wird zu einem späteren Zeitpunkt präsentiert

Schritt 1: Bewertung der Druckverfahren Offset und Flexo abgeschlossen

Blau: Offset, Rot: Flexo

		--	-	0	+	++
Q Druckqualität	Flächendruck		●		●	
	Schablonierfrei				● ●	
	Rasterqualität		●			●
S Prozessstabilität	Schmierfreier Druck			●		●
	Konstante Farbdichte			●		●
	Wiederholgenauigkeit			●		●
	Standardisierung Vorstufe		●			●
W Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur		●		●	
	Flexibilität Bedruckstoffe				●	●
	Verbrauchsmaterial / Platten	●				●
	Kaufpreis System		●			●
B Bedienung	Nötige Qualifizierung		●			●
	Korrekturmöglichkeit	●				●

Methodischer Ansatz in 3 Schritten zur Erzeugung eines Nutzwertprofils

Schritt 1: Aufstellung von Bewertungskriterien Vergleich der Verfahren

		--	-	0	+	++
Q Druckqualität	Flächendruck		●		●	
	Schablonenfrei				●	●
	Rasterqualität		●			●
S Prozessstabilität	Schnellster Druck			●		●
	Konstante Farbdichte			●		●
	Wiederholgenauigkeit			●		●
W Wirtschaftlichkeit	Standortierung Vorstufe		●			●
	Rüstzeit & Makulatur		●			●
	Flexibilität Bedruckstoffe				●	●
B Bedienung	Verbrauchsmaterial / Platten	●				●
	Kaufpreis System		●			●
B Bedienung	Nötige Qualifizierung		●			●
	Korrekturmöglichkeit	●				●

Blau: Offset, Rot: Flexo

Schritt 2: Gewichtung der Bewertungskriterien durch paarweisen Vergleich

SEGMENT: LOW COST AKZIDENZ		Flächendruck	Schablonenfrei	Rasterqualität	Schnellster Druck	Konstante Farbdichte	Wiederholgenauigkeit	Standortierung Vorstufe	Rüstzeit & Makulatur	Flexibilität Bedruckstoffe	Verbrauchsmaterial / Platten	Kaufpreis System	Nötige Qualifizierung	Korrekturmöglichkeit	Q Bewertung
Q	Druckqualität	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
S	Prozessstabilität	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
W	Wirtschaftlichkeit	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
B	Bedienung	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
<p>Q Bewertung</p> <p>2,5</p> <p>2,5</p> <p>2,5</p> <p>2,5</p>															

SEGMENT: LOW COST AKZIDENZ		--	-	0	+	++
Q Druckqualität	Flächendruck	■	■	■	■	■
	Schablonenfrei	■	■	■	■	■
	Rasterqualität	■	■	■	■	■
S Prozessstabilität	Schnellster Druck	■	■	■	■	■
	Konstante Farbdichte	■	■	■	■	■
	Wiederholgenauigkeit	■	■	■	■	■
W Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur	■	■	■	■	■
	Flexibilität Bedruckstoffe	■	■	■	■	■
	Verbrauchsmaterial / Platten	■	■	■	■	■
B Bedienung	Kaufpreis System	■	■	■	■	■
	Nötige Qualifizierung	■	■	■	■	■
B Bedienung	Korrekturmöglichkeit	■	■	■	■	■

Schritt 3 : Erstellung eines Nutzwertprofils:
Die markierte Fläche ist ein Maß für die Eignung des Verfahrens

Schritt 2: Paarweiser Vergleich für das Segment „Low-Cost“ Akzidenz

SEGMENT: LOW COST AKZIDENZ

		Flächendruck	Schablonierfrei	Rasterqualität	Schmierfreier Druck	Konstante Farbdichte	Wiederholgenauigkeit	Standardisierung Vorstufe	Rüstzeit & Makulatur	Flexibilität Bedruckstoffe	Verbrauchsmaterial / Platten	Kaufpreis System	Nötige Qualifizierung	Korrekturmöglichkeit	% Gewichtung	
Q Druckqualität	Flächendruck		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	9 %	Q 21,1 %
	Schablonierfrei	0		1	0,5	1	1	1	0	1	0	0	0	0	7,1 %	
	Rasterqualität	0	0		0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5 %	
S Prozessstabilität	Schmierfreier Druck	0	0,5	1		1	1	1	0	1	0	0	0,5	0,5	8,6 %	S 13,1 %
	Konstante Farbdichte	0	0	0	0		1	1	0	0,5	0	0	0	0	3,2 %	
	Wiederholgenauigkeit	0	0	0	0	0		1	0	0	0	0	0	0	1,3 %	
	Standardisierung Vorstufe	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0 %	
W Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur	1	1	1	1	1	1	1		1	0,5	0,5	1	1	14,4 %	W 46,2 %
	Flexibilität Bedruckstoffe	0	0	0	0	0,5	1	1	0		0	0	0	0	3,2 %	
	Verbrauchsmaterial / Platten	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1		0	1	1	13,6 %	
	Kaufpreis System	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1		1	1	15 %	
B Bedienung	Nötige Qualifizierung	1	1	1	0,5	1	1	1	0	1	0	0		1	11 %	B 19,6%
	Korrekturmöglichkeit	1	1	1	0,5	1	1	1	0	1	0	0	0		8,6 %	

Schritt 3: Erstellung des Offset-Nutzwertprofils für das Segment „Low-Cost“ Akzidenz

SEGMENT: LOW COST AKZIDENZ		--	-	0	+	++
Q Druckqualität	Flächendruck					
	Schablonierfrei					
	Rasterqualität					
S Prozessstabilität	Schmierfreier Druck					
	Konstante Farbdichte					
	Wiederholgenauigkeit					
W Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur					
	Flexibilität Bedruckstoffe					
	Verbrauchsmaterial / Platten					
	Kaufpreis System					
B Bedienung	Nötige Qualifizierung					
	Korrekturmöglichkeit					

Blau: Offset, Rot: Flexo

Schritt 3: Erstellung des Flexo-Nutzwertprofils für das Segment „Low-Cost“ Akzidenz

SEGMENT: LOW COST AKZIDENZ		--	-	0	+	++
Q Druckqualität	Flächendruck					
	Schablonierfrei					
	Rasterqualität					
S Prozessstabilität	Schmierfreier Druck					
	Konstante Farbdichte					
	Wiederholgenauigkeit					
W Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur					
	Flexibilität Bedruckstoffe					
	Verbrauchsmaterial / Platten					
	Kaufpreis System					
B Bedienung	Nötige Qualifizierung					
	Korrekturmöglichkeit					

Blau: Offset, Rot: Flexo

Vergleich der Nutzwert-Profile für „Low Cost“ Akzidenz: Vorteil eher für FLEXO DRUCK

		--	-	0	+	++	--	-	0	+	++
Q Druckqualität	Flächendruck	Blau	Blau	Blau	Blau		Rot	Rot			
	Schablonierfrei	Blau			Blau		Rot		Rot		
	Rasterqualität				Blau	Blau					
S Prozessstabilität	Schmierfreier Druck	Blau					Rot	Rot	Rot	Rot	Rot
	Konstante Farbdichte	Blau					Rot	Rot	Rot	Rot	Rot
	Wiederholgenauigkeit	Blau					Rot	Rot	Rot	Rot	Rot
W Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur	Blau	Blau				Rot	Rot	Rot	Rot	
	Flexibilität Bedruckstoffe	Blau			Blau		Rot		Rot		Rot
	Verbrauchsmaterial / Platten	Blau		Blau	Blau	Blau	Rot				
	Kaufpreis System	Blau	Blau				Rot	Rot	Rot	Rot	Rot
B Bedienung	Nötige Qualifizierung	Blau	Blau				Rot	Rot	Rot	Rot	Rot
	Korrekturmöglichkeit	Blau		Blau	Blau	Blau	Rot				

Blau: Offset, Rot: Flexo

Erstellung des Offset-Nutzwertprofils für das Segment Verpackung

SEGMENT: VERPACKUNG		--	-	0	+	++
Q 9,8% Druckqualität	Flächendruck					
	Schablonierfrei					
	Rasterqualität					
S 42,3% Prozessstabilität	Schmierfreier Druck					
	Konstante Farbdichte					
	Wiederholgenauigkeit					
	Standardisierung					
W 34% Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur					
	Flexibilität Bedruckstoffe					
	Verbrauchsmaterial / Platten					
	Kaufpreis System					
B 14% Bedienung	Nötige Qualifizierung					
	Korrekturmöglichkeit					

Blau: Offset, Rot: Flexo

Erstellung des Flexo-Nutzwertprofils für das Segment Verpackung

SEGMENT: VERPACKUNG		--	-	0	+	++
		Q 9,8% Druckqualität	Flächendruck			
	Schablonierfrei					
	Rasterqualität					
S 42,3% Prozessstabilität	Schmierfreier Druck					
	Konstante Farbdichte					
	Wiederholgenauigkeit					
	Standardisierung					
W 34% Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur					
	Flexibilität Bedruckstoffe					
	Verbrauchsmaterial / Platten					
	Kaufpreis System					
B 14% Bedienung	Nötige Qualifizierung					
	Korrekturmöglichkeit					

Blau: Offset, Rot: Flexo

SEGMENT: VERPACKUNG

Vorteil eher für FLEXO DRUCK

		--	-	0	+	++	--	-	0	+	++
Q 9,8% Druckqualität	Flächendruck										
	Schablonierfrei										
	Rasterqualität										
S 42,3% Prozessstabilität	Schmierfreier Druck										
	Konstante Farbdichte										
	Wiederholgenauigkeit										
	Standardisierung										
W 34% Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur										
	Flexibilität Bedruckstoffe										
	Verbrauchsmaterial / Platten										
	Kaufpreis System										
B 14% Bedienung	Nötige Qualifizierung										
	Korrekturmöglichkeit										

Blau: Offset, Rot: Flexo

Erstellung des Offset-Nutzwertprofils für das Segment „High-Quality“ Akzidenz

SEGMENT: HIGH QUALITY AKZIDENZ

		--	-	0	+	++
Q 40,2% Druckqualität	Flächendruck	Blau	Blau	Blau	Blau	
	Schablonierfrei	Blau	Blau	Blau	Blau	
	Rasterqualität	Blau	Blau	Blau	Blau	Blau
S 28,4% Prozessstabilität	Schmierfreier Druck	Blau	Blau	Blau		
	Konstante Farbdichte	Blau	Blau	Blau		
	Wiederholgenauigkeit	Blau	Blau	Blau		
	Standardisierung	Blau	Blau	Blau	Blau	Blau
W 23,9% Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur	Blau	Blau			
	Flexibilität Bedruckstoffe	Blau	Blau	Blau	Blau	
	Verbrauchsmaterial /Platten	Blau	Blau	Blau	Blau	Blau
	Kaufpreis System	Blau	Blau			
B 8,4% Bedienung	Nötige Qualifizierung	Blau				
	Korrekturmöglichkeit	Blau	Blau	Blau	Blau	Blau

Blau: Offset, Rot: Flexo

Erstellung des Flexo-Nutzwertprofils für das Segment „High-Quality“ Akzidenz

SEGMENT: HIGH QUALITY AKZIDENZ

		--	-	0	+	++
Q 40,2% Druckqualität	Flächendruck					
	Schablonierfrei					
	Rasterqualität					
S 28,4% Prozessstabilität	Schmierfreier Druck					
	Konstante Farbdichte					
	Wiederholgenauigkeit					
	Standardisierung					
W 23,9% Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur					
	Flexibilität Bedruckstoffe					
	Verbrauchsmaterial /Platten					
B 8,4% Bedienung	Kaufpreis System					
	Nötige Qualifizierung					
	Korrekturmöglichkeit					

Blau: Offset, Rot: Flexo

SEGMENT: HIGH QUALITY AKZIDENZ
Vorteil eher für OFFSET

		--	-	0	+	++	--	-	0	+	++
Q 40,2% Druckqualität	Flächendruck	Blue	Blue	Blue	Blue		Red	Red			
	Schablonierfrei	Blue	Blue	Blue	Blue		Red	Red	Red		
	Rasterqualität	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue					
S 28,4% Prozessstabilität	Schmierfreier Druck	Blue	Blue	Blue			Red	Red	Red	Red	Red
	Konstante Farbdichte	Blue	Blue	Blue			Red	Red	Red	Red	Red
	Wiederholgenauigkeit	Blue	Blue	Blue			Red	Red	Red	Red	Red
	Standardisierung	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue					
W 23,9% Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur	Blue	Blue				Red	Red	Red	Red	
	Flexibilität Bedruckstoffe	Blue	Blue	Blue	Blue		Red	Red	Red	Red	
	Verbrauchsmaterial / Platten	Blue	Blue	Blue	Blue		Red	Red	Red	Red	
B 8,4% Bedienung	Kaufpreis System	Blue	Blue				Red	Red	Red	Red	
	Nötige Qualifizierung	Blue					Red	Red	Red	Red	
	Korrekturmöglichkeit	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue					

Blau: Offset, Rot: Flexo

Erstellung des Offset-Nutzwertprofils für das Segment Verlagsdruck

SEGMENT: VERLAGSDRUCK

		--	-	0	+	++
Q 28,8% Druckqualität	Flächendruck	Blau	Blau	Blau	Blau	
	Schablonierfrei	Blau	Blau	Blau	Blau	
	Rasterqualität	Blau	Blau	Blau	Blau	Blau
S 21,3% Prozessstabilität	Schmierfreier Druck	Blau	Blau	Blau		
	Konstante Farbdichte	Blau	Blau	Blau		
	Wiederholgenauigkeit	Blau	Blau	Blau		
	Standardisierung	Blau	Blau	Blau	Blau	Blau
W 34,2 % Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur	Blau	Blau			
	Flexibilität Bedruckstoffe	Blau	Blau	Blau	Blau	
	Verbrauchsmaterial / Platten	Blau	Blau	Blau	Blau	Blau
	Kaufpreis System	Blau	Blau			
B 15,7% Bedienung	Nötige Qualifizierung	Blau	Blau			
	Korrekturmöglichkeit	Blau	Blau	Blau	Blau	Blau

Blau: Offset, Rot: Flexo

Erstellung des Flexo-Nutzwertprofils für das Segment Verlagsdruck

SEGMENT: VERLAGSDRUCK

		--	-	0	+	++
Q 28,8% Druckqualität	Flächendruck					
	Schablonierfrei					
	Rasterqualität					
S 21,3% Prozessstabilität	Schmierfreier Druck					
	Konstante Farbdichte					
	Wiederholgenauigkeit					
	Standardisierung					
W 34,2 % Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur					
	Flexibilität Bedruckstoffe					
	Verbrauchsmaterial / Platten					
	Kaufpreis System					
B 15,7% Bedienung	Nötige Qualifizierung					
	Korrekturmöglichkeit					

Blau: Offset, Rot: Flexo

SEGMENT: VERLAGSDRUCK
Vorteil eher für OFFSET

		--	-	0	+	++	--	-	0	+	++
Q 28,8% Druckqualität	Flächendruck	Blue	Blue	Blue	Blue		Red	Red			
	Schablonierfrei	Blue	Blue		Blue		Red	Red	Red	Red	
	Rasterqualität	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Red			
S 21,3% Prozessstabilität	Schmierfreier Druck			Blue			Red	Red	Red	Red	Red
	Konstante Farbdichte			Blue			Red	Red	Red	Red	Red
	Wiederholgenauigkeit			Blue			Red	Red	Red	Red	Red
	Standardisierung	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Red			
W 34,2 % Wirtschaftlichkeit	Rüstzeit & Makulatur	Blue	Blue				Red	Red	Red	Red	
	Flexibilität Bedruckstoffe	Blue	Blue	Blue	Blue		Red	Red	Red	Red	Red
	Verbrauchsmaterial / Platten	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Red				
	Kaufpreis System	Blue	Blue				Red	Red	Red	Red	Red
B 15,7% Bedienung	Nötige Qualifizierung	Blue	Blue				Red	Red	Red	Red	Red
	Korrekturmöglichkeit	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Red				

Blau: Offset, Rot: Flexo

Schlussfolgerung 1

Einflussfaktoren für zukünftige Entwicklungen

1. Die Wachstumspotenziale der einzelnen Marktsegmente beeinflussen die Nachfrage nach den Druckverfahren. Diese Markttendenzen werden hier nicht diskutiert.
2. Es existieren übergeordnete Trends, die die Gewichtung der Kriterien beeinflussen wird

A: Wirtschaftlichkeit:

Trend: Der Kostendruck auf die Druckereien wird weiter wachsen,
Konsequenz: Die richtigen Aufträge zum richtigen Verfahren und Maschine
Bewegung zur Spezialmaschine, weg von der Universalmaschine

B: Stabilität:

Trend: Sinkende Akzeptanz für Instabilität und Unvorhersagbarkeit in Produktionsprozessen
Konsequenz: Das Flexodruckerfahren zeigt aufgrund seiner geringeren Komplexität höhere Stabilität
und profitiert eher von diesem Trend

C: Bedienpersonal

Trend: Polarisierung der Personalqualifikation, d.h. Anzahl des gering qualifizierten Personal nimmt zu,
Anzahl der Hochqualifizierten nimmt eher ab bei steigender Qualifikation
Konsequenz: Vorteile für Flexo in Produktionen ohne Premiumanspruch, Offset ist in Segmenten mit
hohen Qualitätsansprüchen nicht substituierbar

Schlussfolgerung 2

Technische Weiterentwicklungen können die Erfolgchancen der Verfahren verändern

Flexodruck:

Technologie zur Senkung der Kosten der Plattenherstellung,

z. B. Laserdirektgravur mit neuen Strahlquellen

Wahrscheinlichkeit gering, da physikalische Grenzen vorhanden

Standardisierung der Tonwertzunahmen der Flexodruckplatten,

Wahrscheinlichkeit mittel, Common Sense der beteiligten Parteien notwendig

Offsetdruck:

Reduzierung des Maschinenpreis durch vereinfachte Maschinentchnik

z.B. Entwicklung von verkürzten Farbwerken im Zusammenspiel mit funktionsoptimierten Farben,

Anstatt ein Farbwerk für alle Farben, abgestimmte Entwicklung der Farben und Farbwerke

Wahrscheinlichkeit gering, da Entwicklungskompetenzen nicht unter einem Dach

Schlussfolgerung 3

1. Die Druckverfahren werden aufgrund des Trends zur Spezialisierung neben einander bestehen bleiben

Zukünftige Entwicklung führen zur Spezialisierung, d.h. die gegenseitige Substitution der Druckverfahren wird im spezifischen Segmenten eher unwahrscheinlich, Regulierung erfolgt durch Wachstumspotenzial der Segmente im Markt

2. Große Druckereien, die in mehreren Segmenten bestehen wollen, müssen den Schritt über die jeweiligen Verfahrensgrenzen gehen,

z. Bsp. Kooperationen von spezialisierten Druckereien

3. Maschinenhersteller

Abdeckung von Teilmärkten als Flexo- oder Offsetanbieter

Oder

Breite Marktabdeckung durch Angebot von Offset- und Flexodruckmaschinen