

# 7. Druckformherstellung

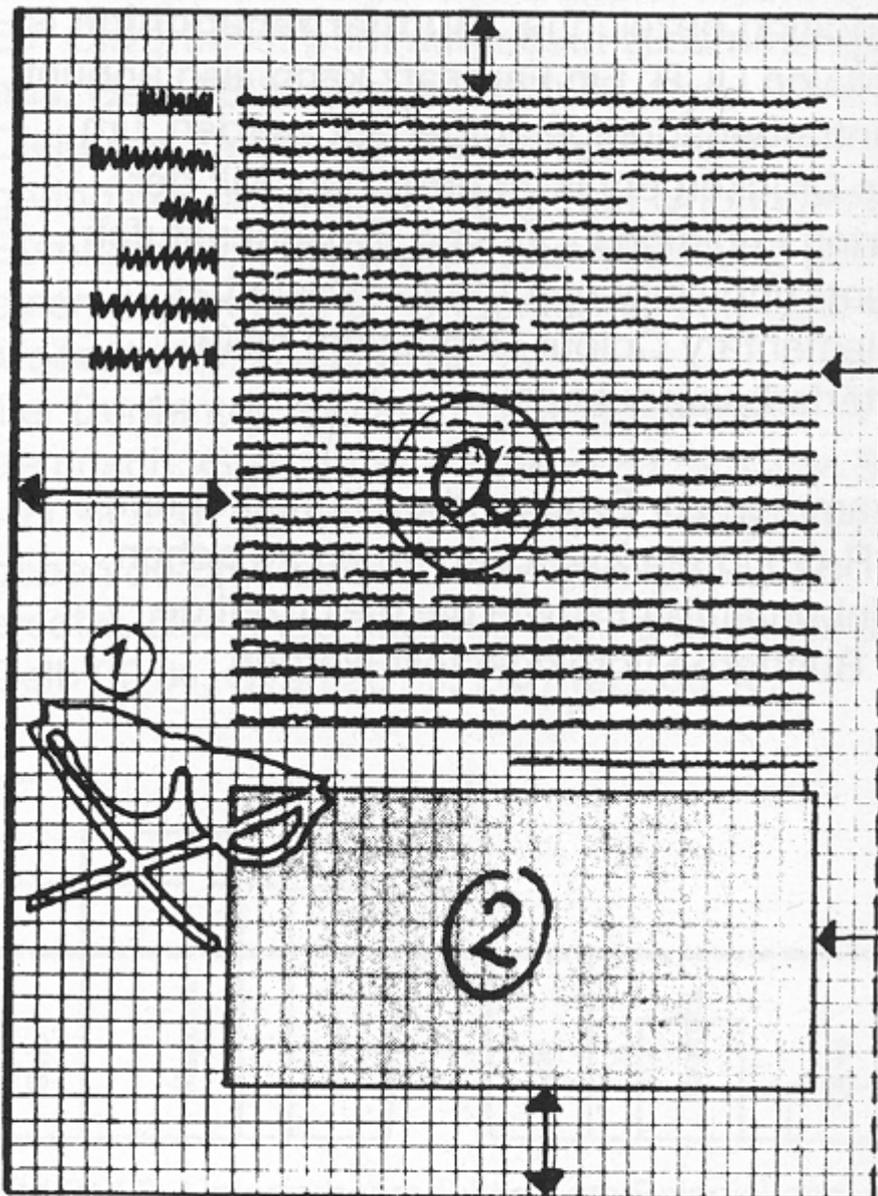
## 7.1 Montage

### 7.1-1 Seitenmontage

Erstellung eines Musterbogen mit Angaben über:

- Format
- Satzspiegel
- Anordnung

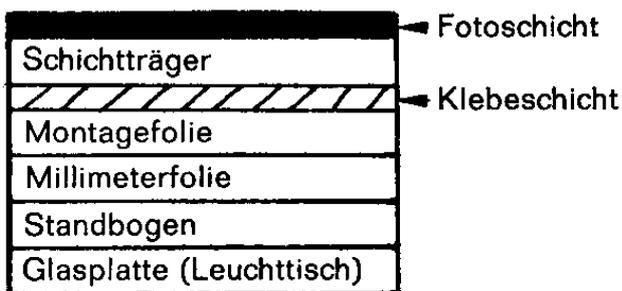
(üblicherweise elektronisch auf DTP-Systemen)



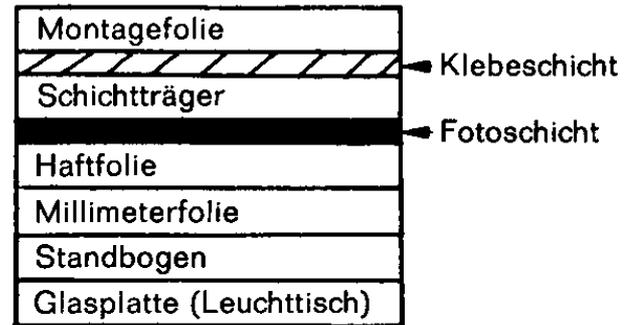
Musterbogen für die Seitenmontage.

## Montagearten:

- Filmmontage  
Positiv- oder Negativmontage (Direkt- oder Indirektmontage)



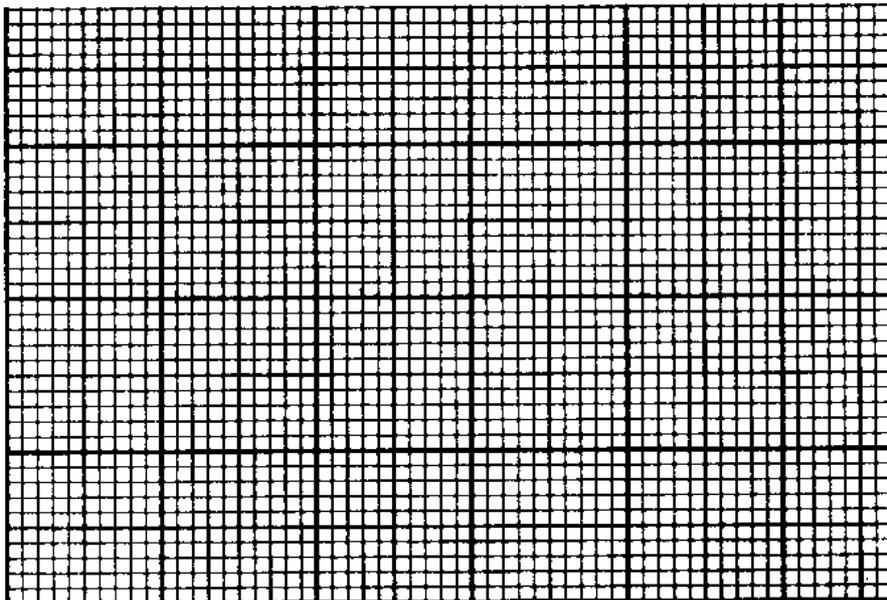
Aufbau bei direkter Montage.  
(seitenverkehrte Filme)



Aufbau bei indirekter Montage.

Bei mehrfarbigen Seiten werden mehrere Montagefolien übereinander befestigt

- Fotopapiermontage
- Elektronische Seitenmontage

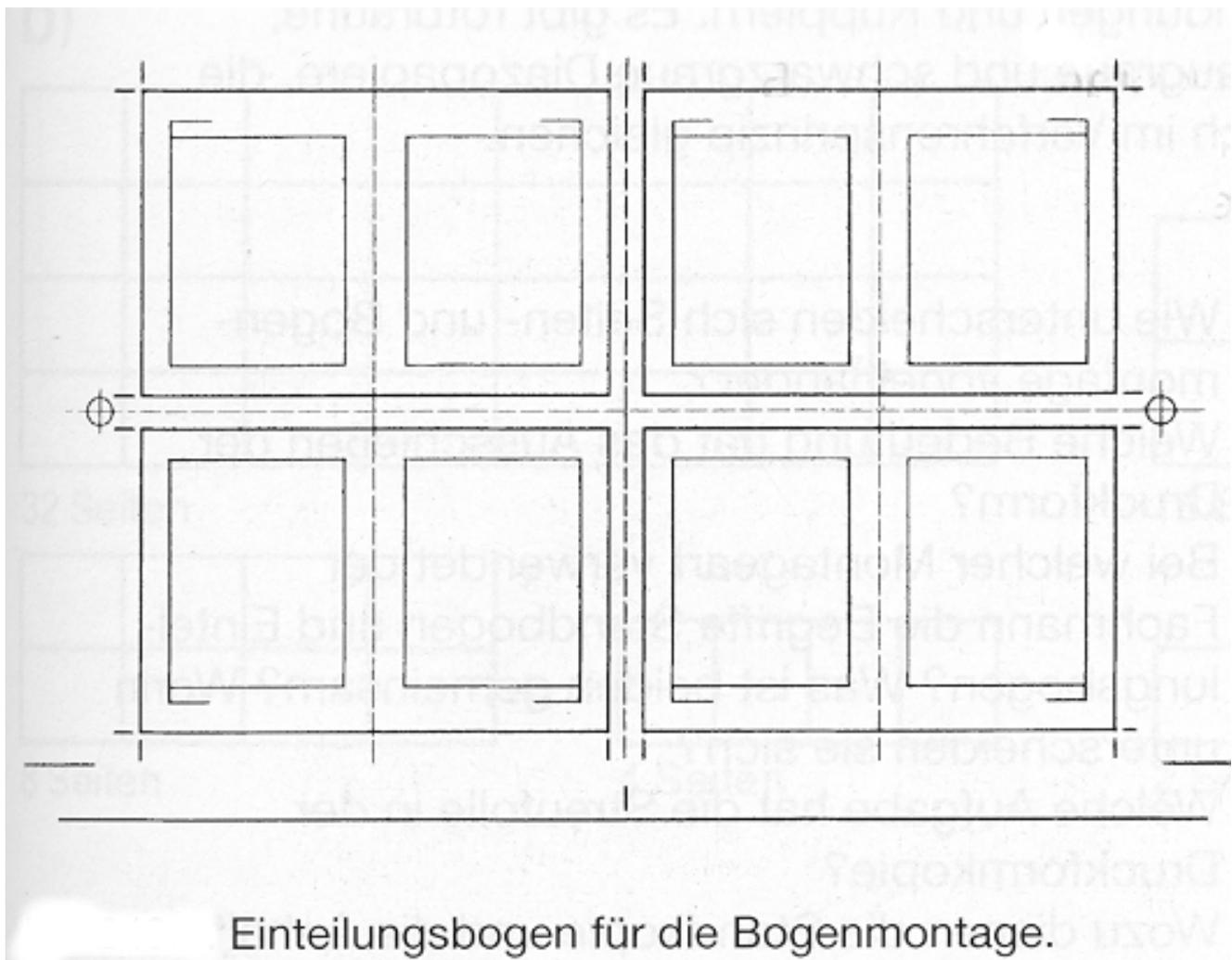


Maßfolie mit Millimetereinteilung.

## 7.1-2 Bogenmontage

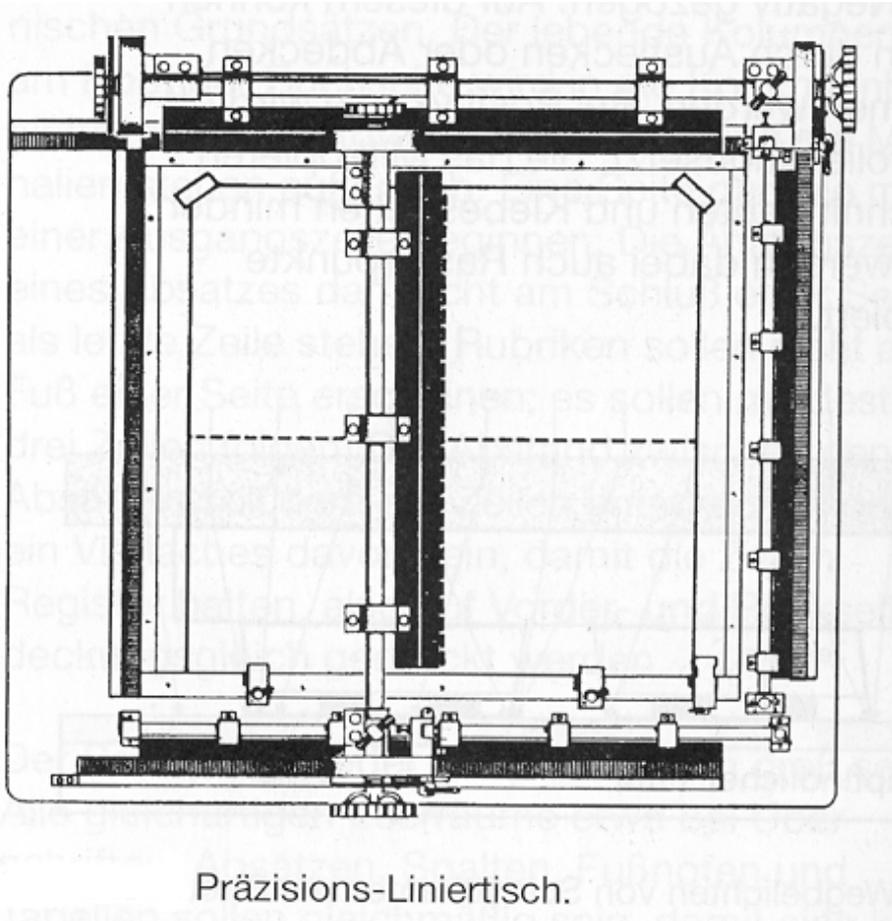
Erstellung eines Einteilungsbogens:

- Formate
- Ausschließen
- Zwischenschnitte
- Formatbeschnitte
- Falze
- Passkreuze
- Anlegemarken

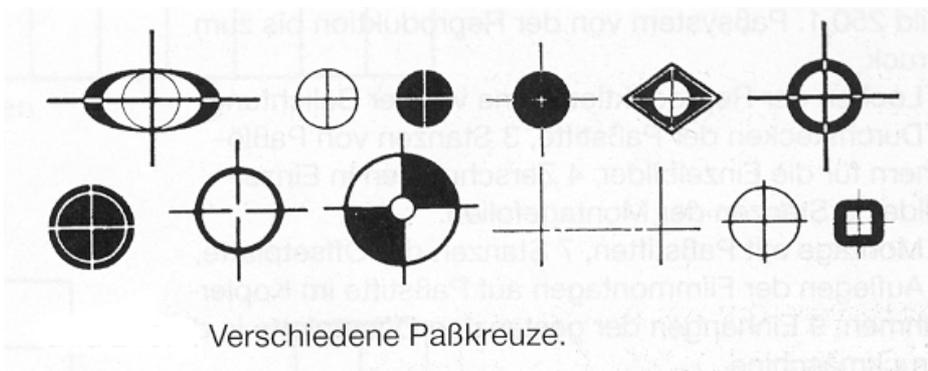


- **Manuelle Bogenmontage:**

Erfolgt auf großformatigen Leuchttisch  
Enthält rechtwinklige Registerlineale



Besondere Präzision bei mehrfarbigen Druckprodukten  
Einpassen durch Passkreuze:

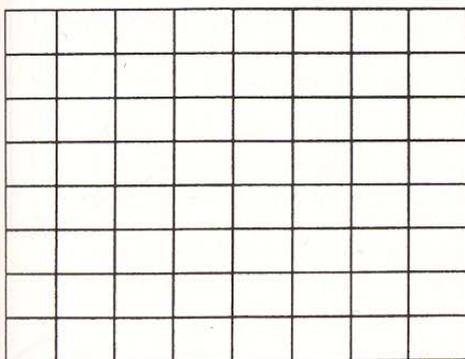


In Filme und Montagefolien ⇒ Passlöcher:

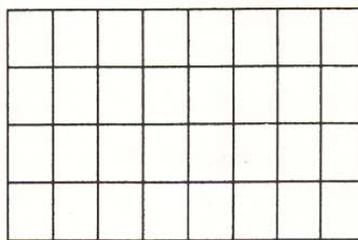
## 7.2 Auschießregeln

Mehrseitige Druckprodukte werden fast nie in einzelnen Seiten gedruckt, sondern beispielsweise mit 4,6,8,12,16,24,32 Seiten in einer Druckform zusammengefasst

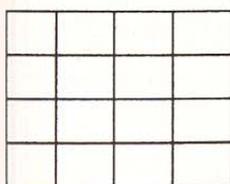
a)



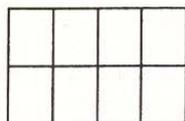
2 x 32 Seiten



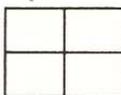
32 Seiten



16 Seiten



8 Seiten



4 Seiten

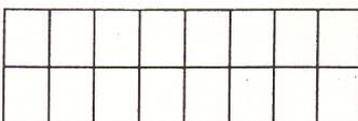


2 Seiten

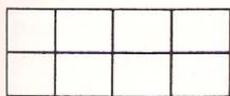
b)



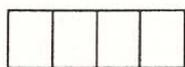
32 Seiten



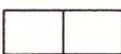
16 Seiten



8 Seiten

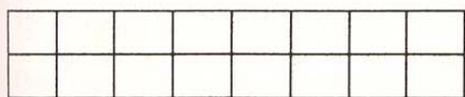


4 Seiten

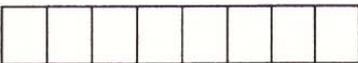


2 Seiten

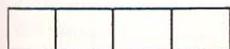
c)



16 Seiten

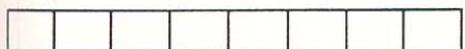


8 Seiten



4 Seiten

d)



8 Seiten

Formatarten:

a) gewöhnlich, b) außergewöhnlich, c) im Streifen, d) im außergewöhnlichen Streifen.

Hilfsmittel: Ausschießschema

Erfordert z.T. viel Überlegung und muss vor allem die spätere buchbinderische Weiterverarbeitung berücksichtigen.

müssen in einer bestimmten Anordnung ausgeschossen werden  
(entspr. auf Schön- und Widerbogen verteilt)

zu berücksichtigen:

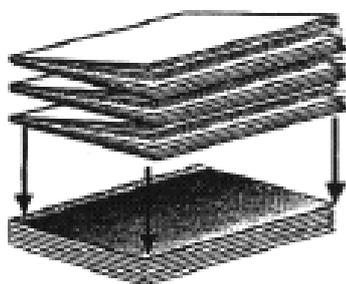
- Papierformate, Laufrichtung der Papierfaser
- Falzarten auch dargestellt im Falzschema
- Unterschied zwischen Hoch- und Querformat
- Wendemöglichkeiten der Druckbögen
- Druck mit zwei Formen oder mit einer Form
- Falzmuster und Ausschießschema
- Ausschießgrundsätze

## 7.3 Bindungsarten

- Klebebindung
- Rückstichheftung
- Kommen und Gehen
- Schneiden und Stapeln
- Ohne Bindung

## Bindungsart Klebebindung

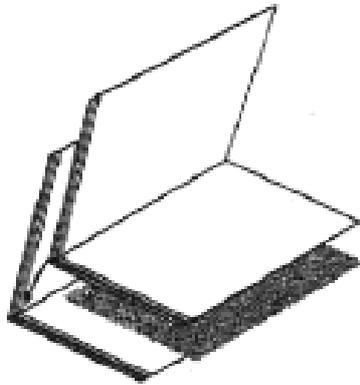
Verwendung: Bücher, Kataloge



(Setzen einer Flattermarke)

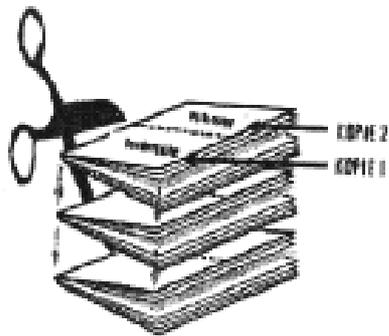
## **Bindungsart Rückstichheftung**

Verwendung: Broschüren, Programme, kleinere Kataloge



## Bindungsart Kommen und Gehen

Verwendung: produzieren von zwei kleinen Büchern, die mit Klebebindung gebunden und dann auseinandergeschnitten werden.



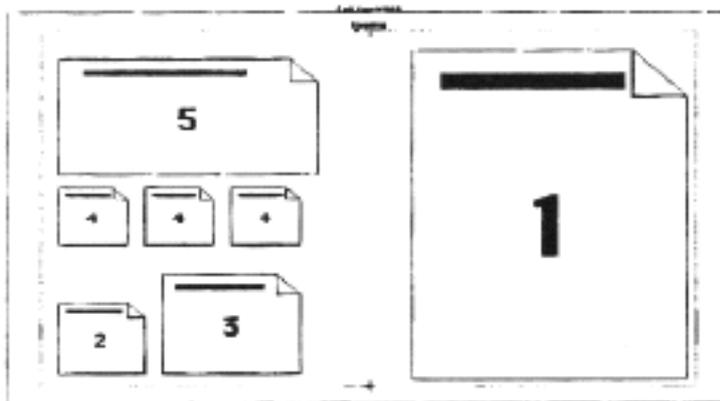
## Bindungsart Schneiden und Stapeln

Verwendung: Jobs die auf Bedarfsausgabe-Geräten gedruckt werden, um zwei Hälften eines Jobs zur selben Zeit herzustellen  
Die erste Hälfte wird auf der einen Seite des Druckbogens ausgeschossen, die zweite Hälfte auf der anderen. Die Bögen werden geschnitten und für ein komplettes Buch wird der rechte Stapel auf den linken gelegt.



## Bindungsart Ohne-Bindung

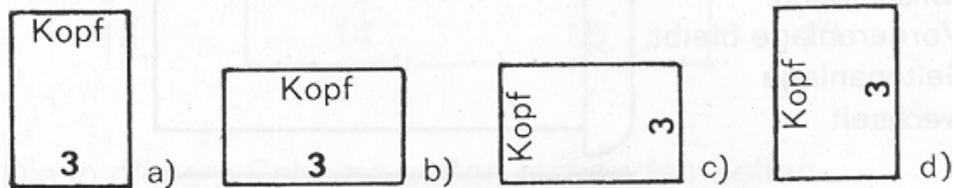
Verwendung: z.B. Poster, Verpackungen, Nutzendruck-Arbeiten  
(Visitenkarten)



## Standbögen und Druckbögen

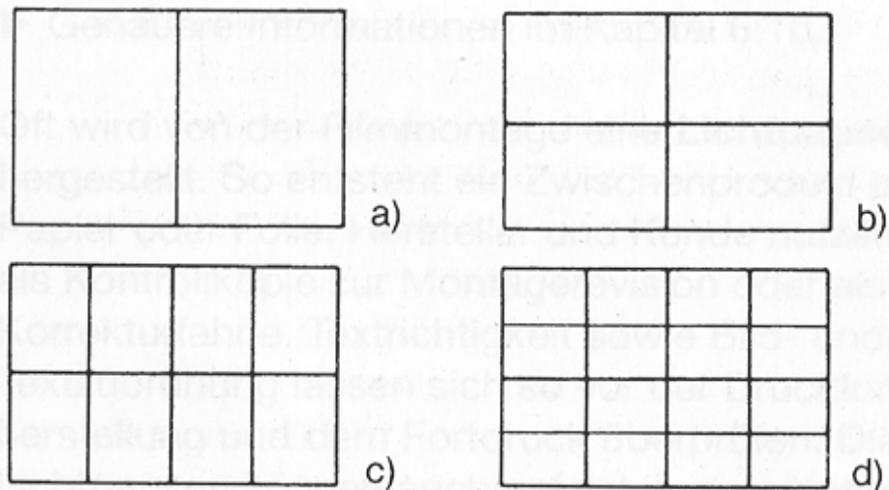
- Standbogen kann ein oder mehrere Druckbögen enthalten
- Bogenpresse oder Rollenpresse (oft mehrere Rollen)

### Die Formatarten



Hoch- und Querformate:

- a) Hochformat stehend, b) Querformat stehend,  
c) Hochformat liegend, d) Querformat liegend.

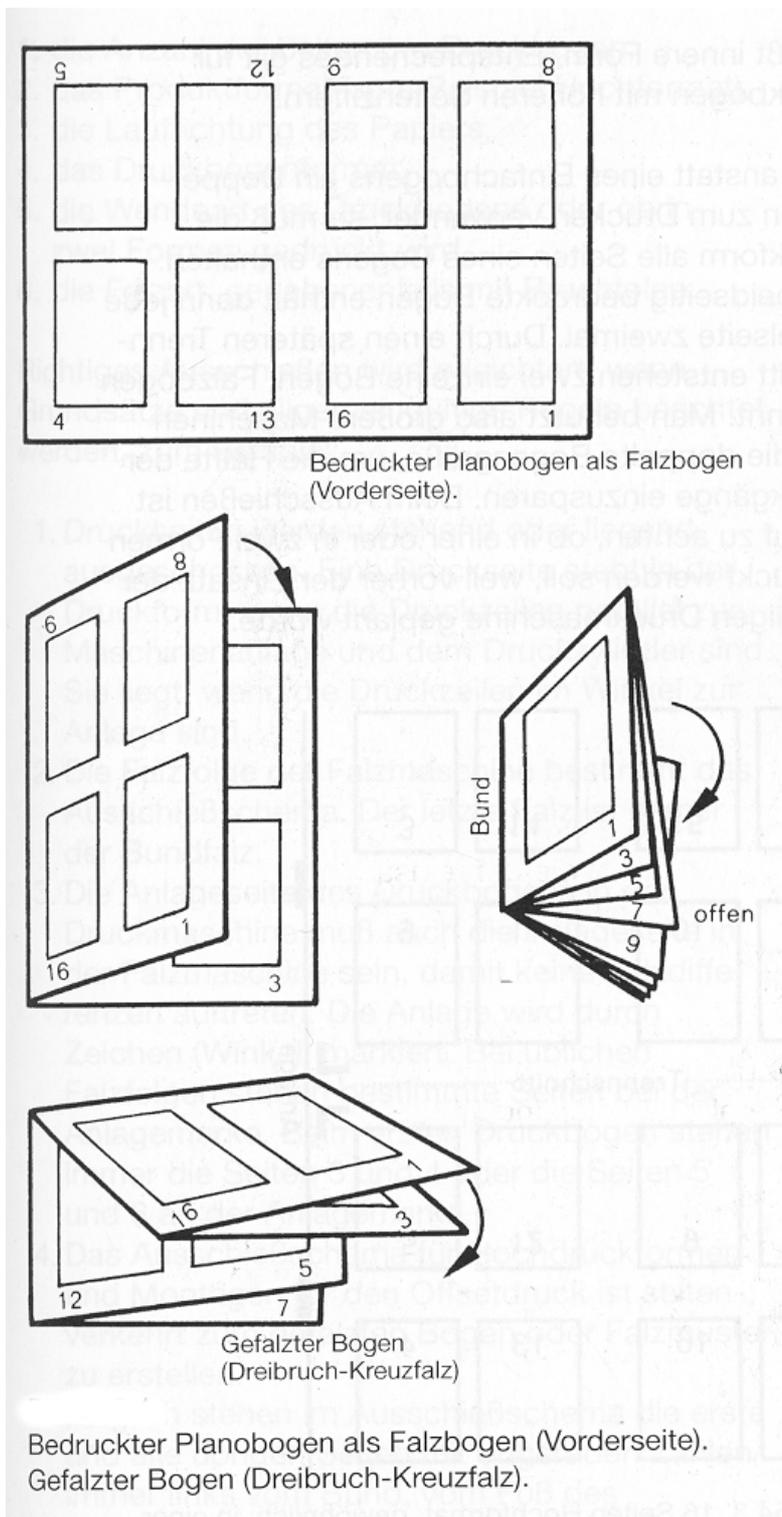


Brucharten: a) Einbruchbogen, b) Zweibruchbogen, c) Dreibruchbogen, d) Vierbruchbogen.

## Falzarten:

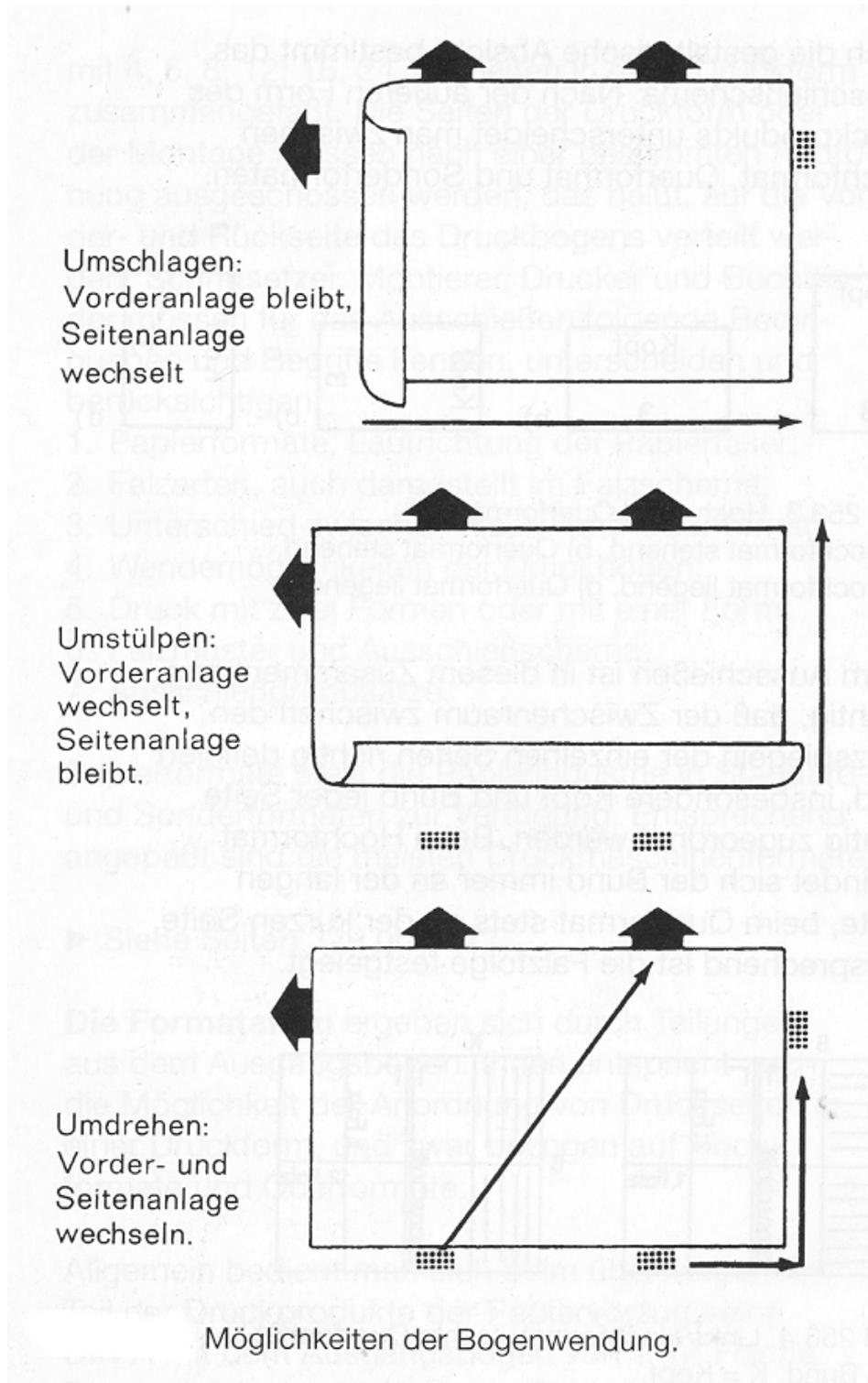
- Kreuzfaltung
- Parallelfaltung  
(Wickelfalz, Zickzackfalz)

## Falzschema:



## Bogenwendung:

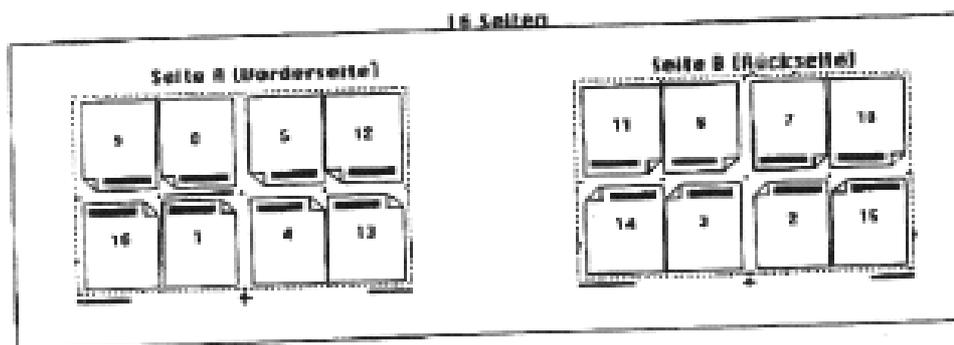
Bogen wird in zwei Druckgängen vorder- und rückseitig bedruckt.  
(Schön- und Widerdruck)



## Digitale Bogenmontage: (Preps, Signastation)

### Verarbeitungsarten:

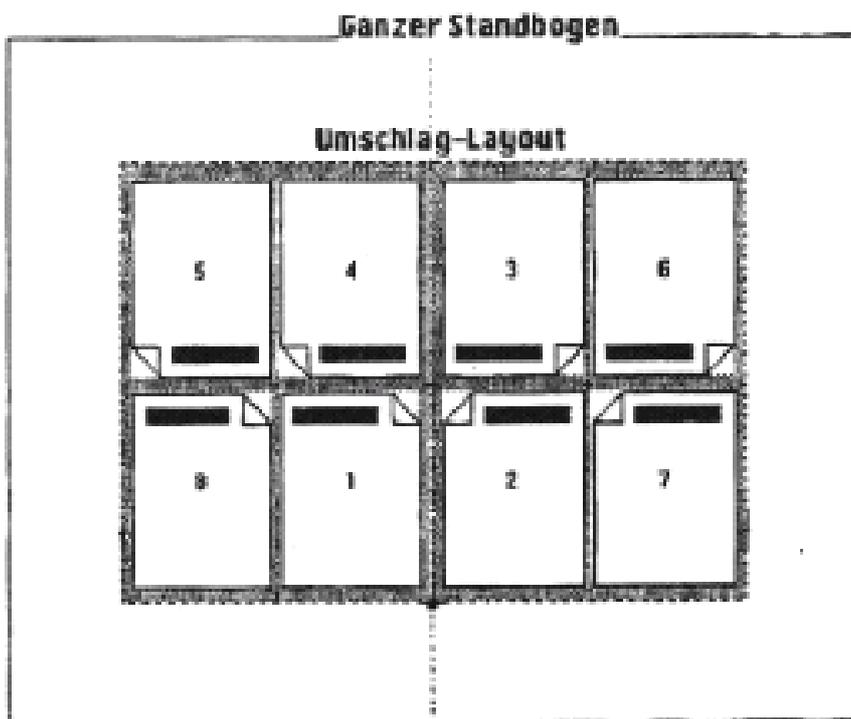
- Einzelbogen-Layout



Verarbeitungsart Einzelbogen-Layout

## Verarbeitungsarten:

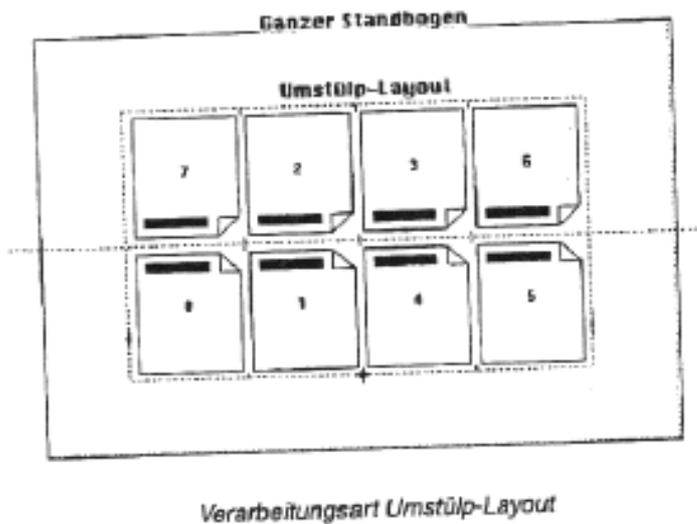
- Umschlag-Layout



*Verarbeitungsart Umschlag-Layout*

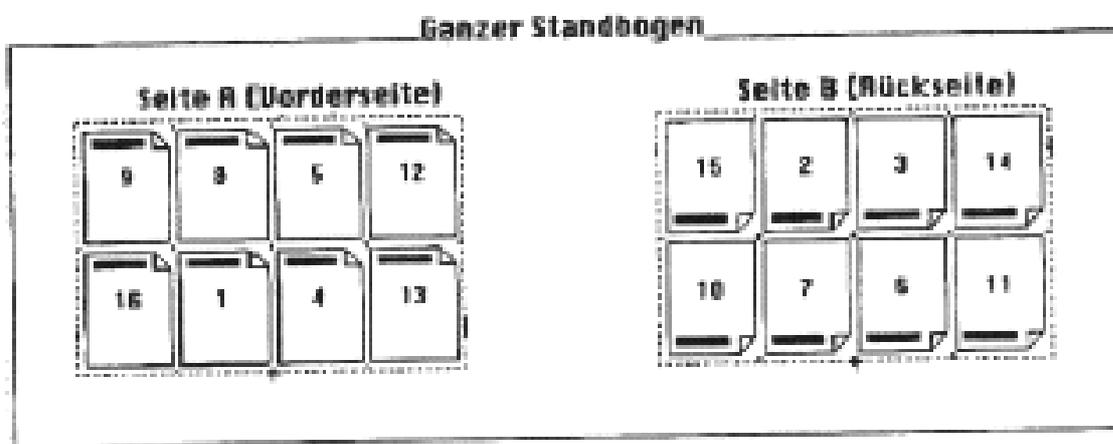
## Verarbeitungsarten:

- Umstülp-Layout



## Verarbeitungsarten:

- Schön und Widerdruck

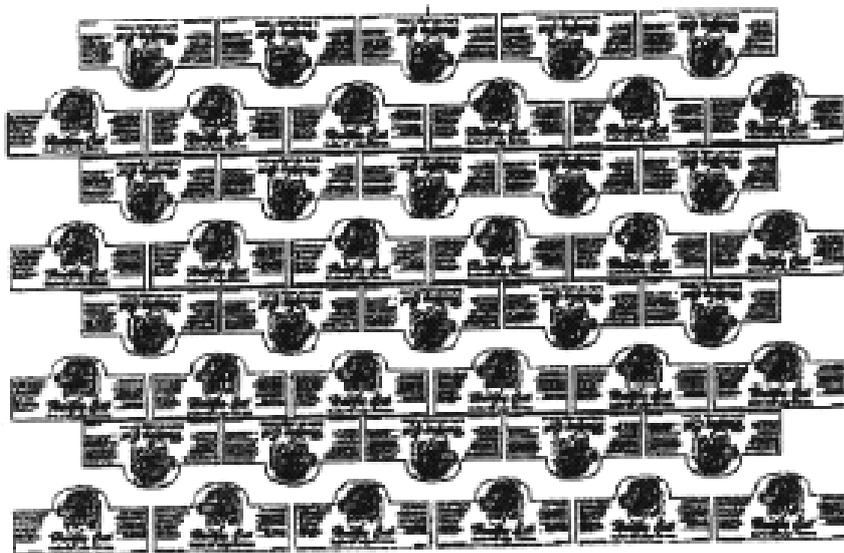


*Verarbeitungsart Schön- und Widerdruck*

## Verarbeitungsarten:

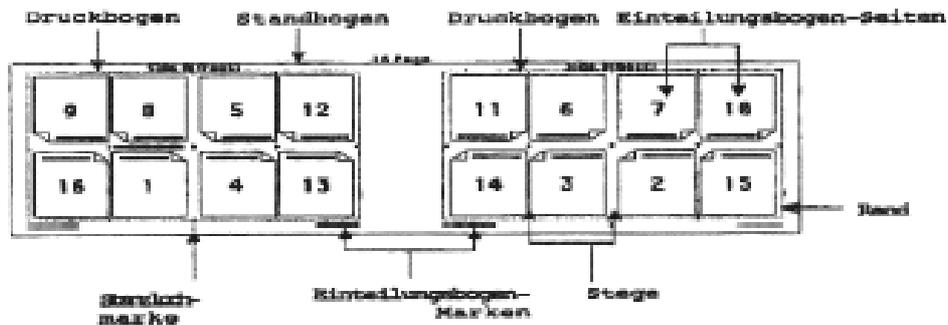
- Einseitig

Bei dieser Verarbeitungsart hat der Druckbogen nur eine Vorderseite (Poster, Verpackungen, Etiketten)



*Verarbeitungsart Einseitig*

## Standbogen erzeugen:



## Jobspezifikationen zusammentragen

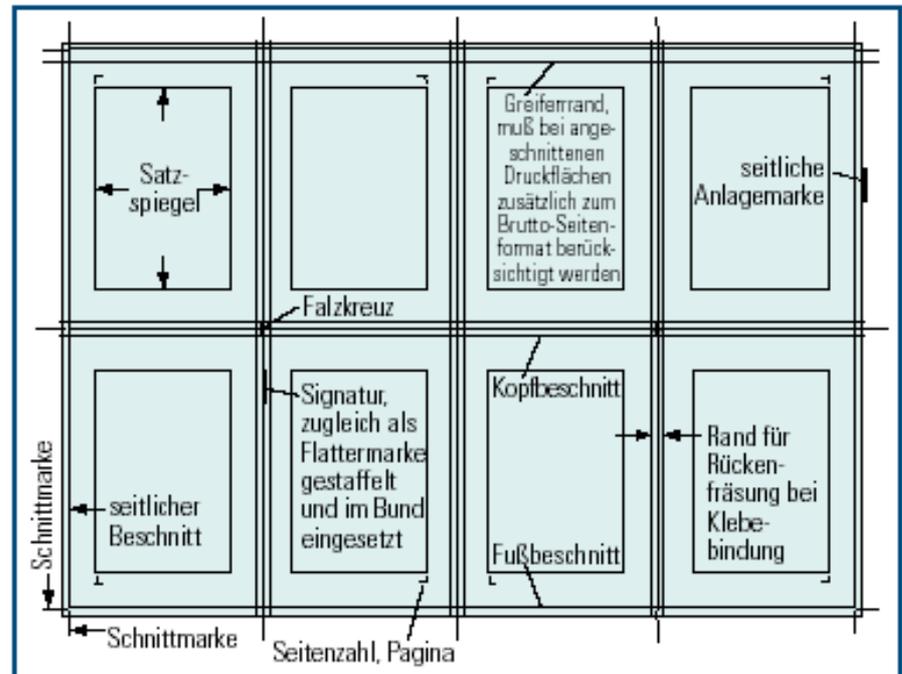
Wenn Sie einen Einteilungsbogen erstellen, müssen Sie folgende Informationen über den Job haben:

- die Bindungsart
- die Größe des Druckbogens
- die Größe der fertigen Seite

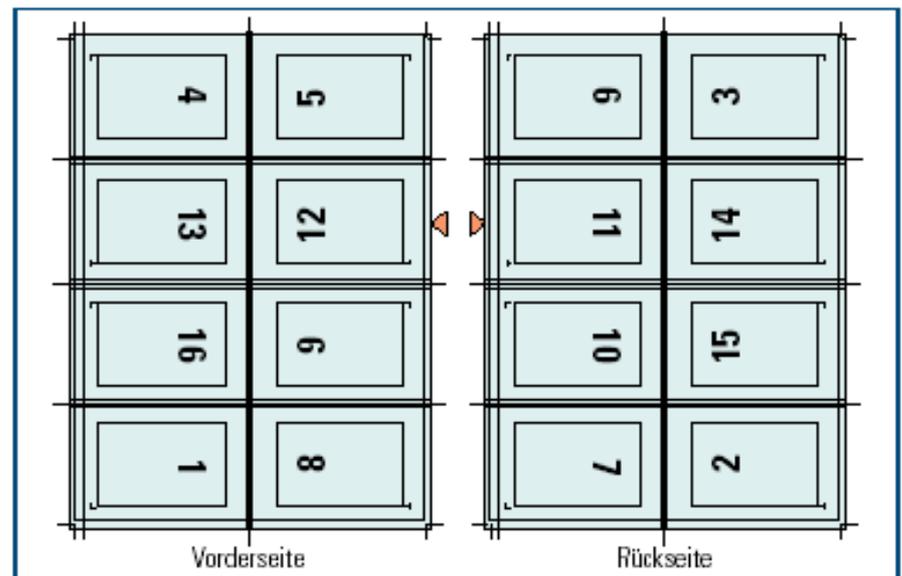
Wenn der Job auf einer Druckpresse und nicht auf einem Bedarfsdrucker gedruckt wird, benötigen Sie ferner Informationen über die Druckmaschine und die für den Job spezifizierten Druckpresse-Marken. Sie brauchen:

- den Abstand von der Druckbogenkante zur Stanzlochmitte
- die Verarbeitungsart
- die Position der Seitenlinien
- die Länge der Mittelmarken
- die Art, die Position, den Inhalt und die Farbe der Druck- (Einteilungsbogen-)Marken
- das Layout für das Ausschießen
- die Stegbreiten

Standbogen für 8 Seiten mit Angaben für die Seitenlage, den späteren Druck und die Weiterverarbeitung



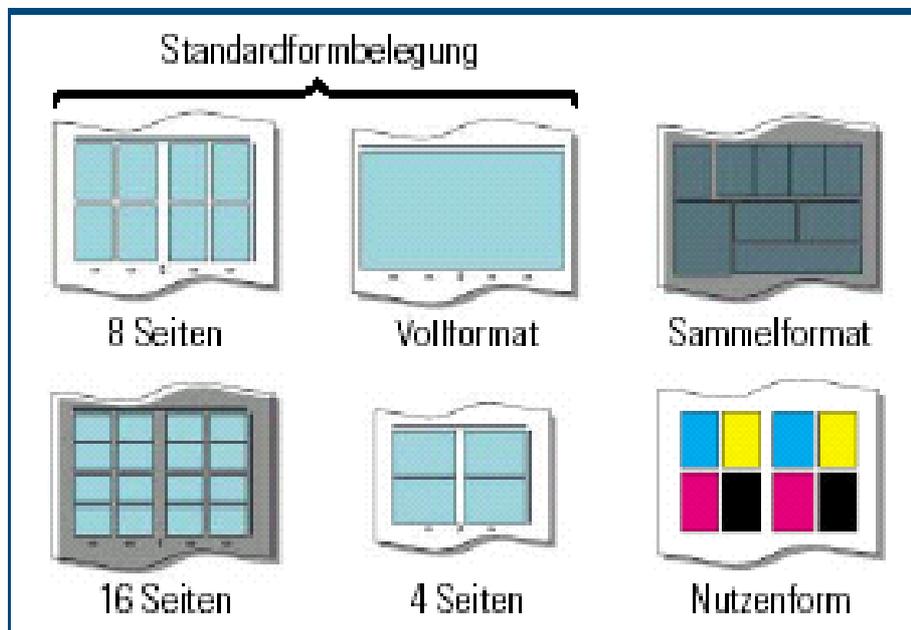
Anordnungsbeispiel von 16 Seiten auf dem Bogen für den Schön- und Widerdruck (durch 3-maliges Falzen entsteht 16-seitige Broschüre)



## Anforderungen an Ausschießprogramme

Grundsätzlich haben Ausschießprogramme Anforderungen zu erfüllen, die im folgenden exemplarisch aufgeführt sind. Ausschießprogramme sollten vom Handwerklichen her in der Lage sein,

- Standbögen zu erstellen und abzuspeichern,
- die Zahl der Seiten je Platte, deren Format und Ausrichtung samt benutzerdefinierter Ränder, Bundstege und Ausschießmuster zu verarbeiten,
- für jeden Standbogen mehrere Ausschießmuster einschließlich mehrseitiger Druck- und Teilbögen zu erstellen,
- den Schön- und Widerdruck sowie Umstülpen und Umschlagen zu berücksichtigen,
- angeschnittene Seiten und Bunddurchlauf zu verarbeiten,
- Sammelformen und Nutzenkopie zu realisieren,
- entsprechend der Bindeart (Klammer- und Drahtheftung, Klebebindung) auszuschießen,
- Beschnittzugabe, Papierstärke usw. zu berücksichtigen,
- den Bundzuwachs automatisch auszugleichen,
- Bund- und Formatzuwachs, Falz-, Passermarken



Ausschießen von Seiten bei Standardformen, Nutzen- und Sammel-  
formen

## Arbeitsabläufe:

### 1. Preps-Brisque Workflow

- Aus Dokument PS2 oder PDF erzeugen
- Seitenweise auf Brisque rippen
- Standbogen erzeugen
- Prepps-Job erzeugen
- Prepps-Job drucken (nur Bruchteile einer Sekunde)

### 2. Signa-Station

- Aus Dokument PS2 oder PDF erzeugen
- Standbogen erzeugen
- PS-File parsen (einfließen lassen)
- PS-File drucken

(hier werden große Datenmengen über Netzwerk bewegt)  
Deshalb mit Delta- oder PDF-Workflow arbeiten

## 8. Digitaler Workflow

Beispiele:

1. Creo (ehemals Scitex) „Brisque Impose“
2. Creo-Heidelberg (jetzt Creo) „Prinergy“
3. Heidelberg „Prinect“

## Treibende Faktoren für digitalen Workflow:

1. Umbruch in der Druckindustrie
2. Konsequente Prozessautomatisierung
3. Vernetzung von digitaler Druckvorbereitung und Druckmaschinen
4. Verbreitung des Portable Dokument Format (PDF)

## Brisque Impose

- wurde seit vielen Jahren kontinuierlich weiterentwickelt
  
- Integration von Kundenwünschen und Trends:
  - Dateiformate
  - Art und Weise des Datenaustausches
  
- Grundlage des digitalen Workflows:
  - Scitex RIP Once, Output Many - Prinzip
  - Daten durchlaufen zu einem sehr frühen Zeitpunkt und nur einmal den RIP - Prozess und stehen dann für unterschiedliche Verwendungen und Ausgabezwecke zur Verfügung:
    - farbverbindliche Digitalproofs
    - farbige Formproofs
    - Ganzbogenfilme
    - Druckplatten

## Brisque Impose

Besonderheit des RIP-Prozess von Brisque:

Umrechnung der Daten in ein Zwischenformat:

CT - für Halbtonbilder und Grafiken

(N)LW – Schriften

Zuweisungsdatei - Beziehungen zwischen CT und LW-Komponente

("rasterisierte" Pixelbestände in unterschiedlichen Auflösungen)

stabiles Zwischenformat ("digitaler Film")

⇒ Sicherheit der Datenintegrität  
auf jeder Stufe des Produktionsprozesses

## Brisque Impose

### Automatischer Workflow ohne Operatoreneingriff

- Job Ticket Template  
( Auftragsmuster)
- beinhalten verschiedene Tools für  
Verarbeitungsreihenfolge
  - Tools mit vordefinierten Parametern
  - beliebige Anzahl von Auftragsmustern  
erstellbar
  - automatischer Ablauf
  - kann gespeichert und wiederverwendet  
werden
  - kann interaktiv durch Operator  
beeinflusst  
werden um Parameter zu beeinflussen
- Hot-Folder
- verknüpft mit Job Ticket Template
  - beinhaltet auf jeden verschiedene Jobs  
abgestimmte Arbeitsabläufe
  - bei Dateneinlauf wird Job Ticket  
automatisch gestartet

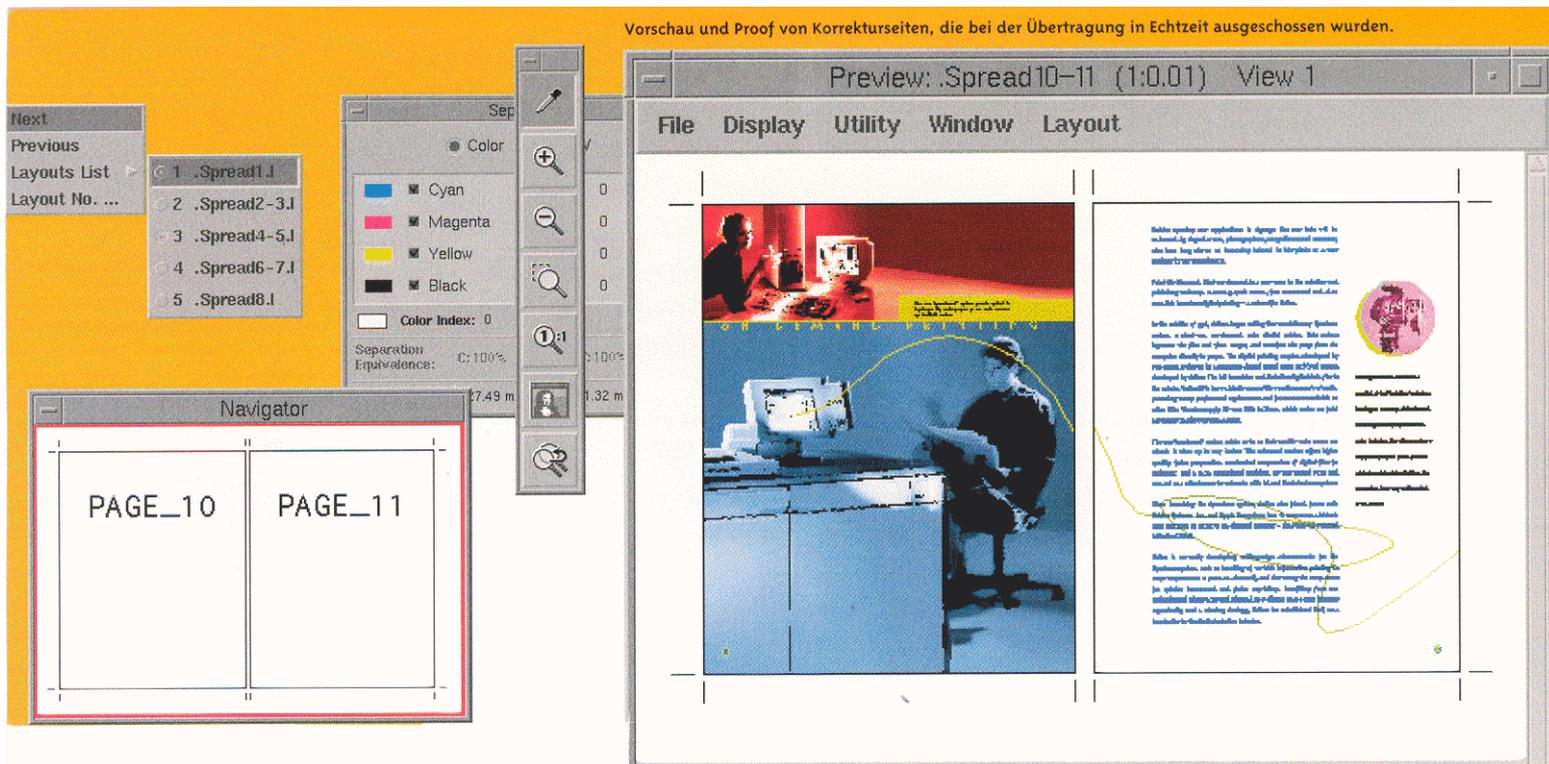
## Brisque Impose

Tools:

PreFlight - PostScript - Vorkontrolle: Überprüfung auf das Vorhandensein

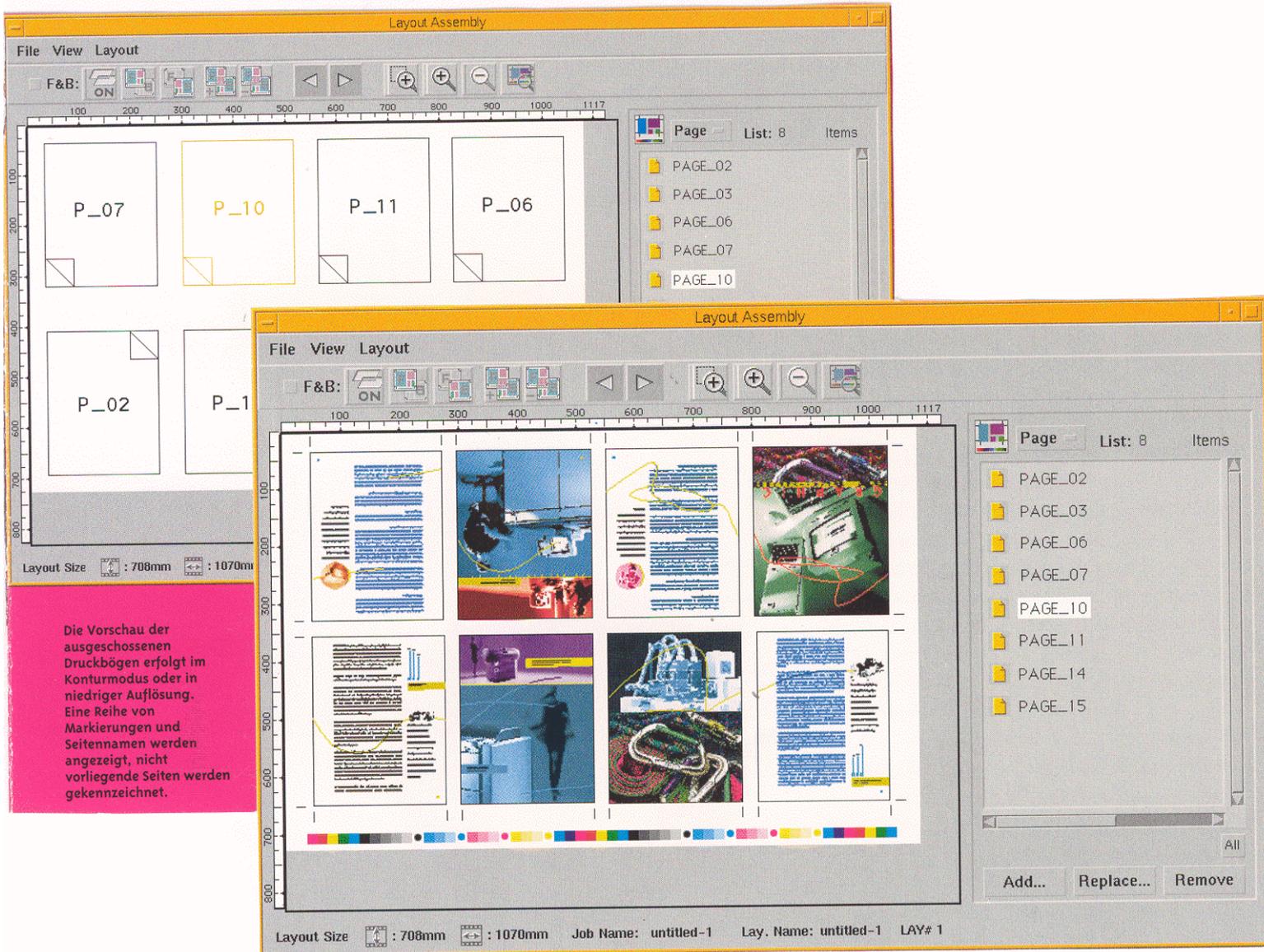
aller Fonts und Scitex APR-Elemente (Automatischer Austausch der niedrig aufgelösten Bilder im Arbeitslayout durch die entsprechenden hoch aufgelösten Bilder im Ausgabelayout)

Preview - Vorschau und Softproof von Korrekturseiten



# Brisque Impose

Preview - Vorschau von ausgeschossenen Druckbögen

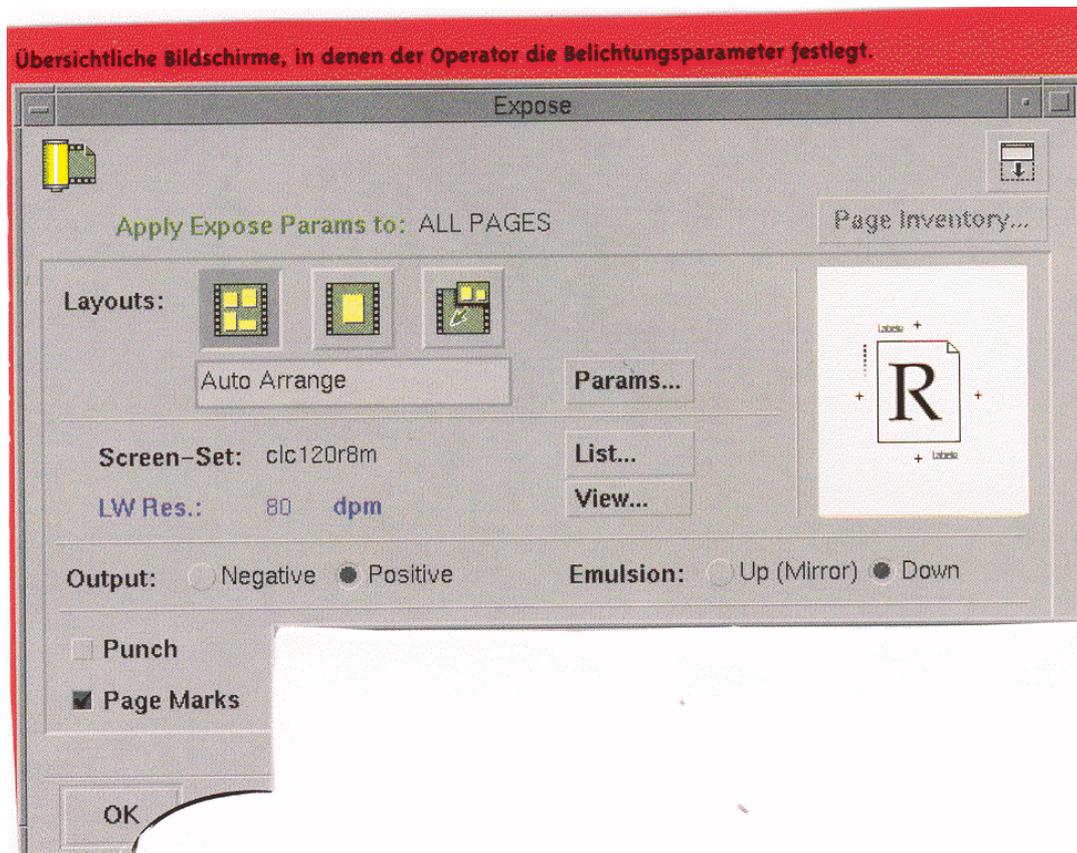


## **Brisque Impose**

- RIP - RIP- Verarbeitung: Einschließlich der Unterstützung von  
32 Sonderfarben und Konvertierung von Vollton in Prozessfarben
- Combine - Bildaustausch: Unterstützung von OPI und APR
- FAF - Scitex Full Auto Frame: Bewährtes, patentiertes und umfassendes Überfüllungsprogramm (Industriestandard)
- Translate - Übersetzen eines von Prepps gesendeten ICF in einen Imposition Job
- ImpoCheck - Überprüfung des Imposition-Jops auf Seiten und Markierungselemente (pages und Marks)  
Verhinderung der Ausgabe eines unvollständigen Standbogens
- Proof - Ausgabe auf Farbproofers
- Improof - Ausgabe der Druckbögen auf Standproof
- Hold - Unterbrechen des Arbeitsablaufes zur Kontrolle oder Änderung  
durch den Operator
- Send - Senden der Daten zu anderen Brisque - Workstations bzw. Servern
- Inkpro- Einstellung der Druckfarbenzufuhr (CIP3)

# Brisque Impose

Expose - Belichten auf verschiedenen Scitex-Belichtern

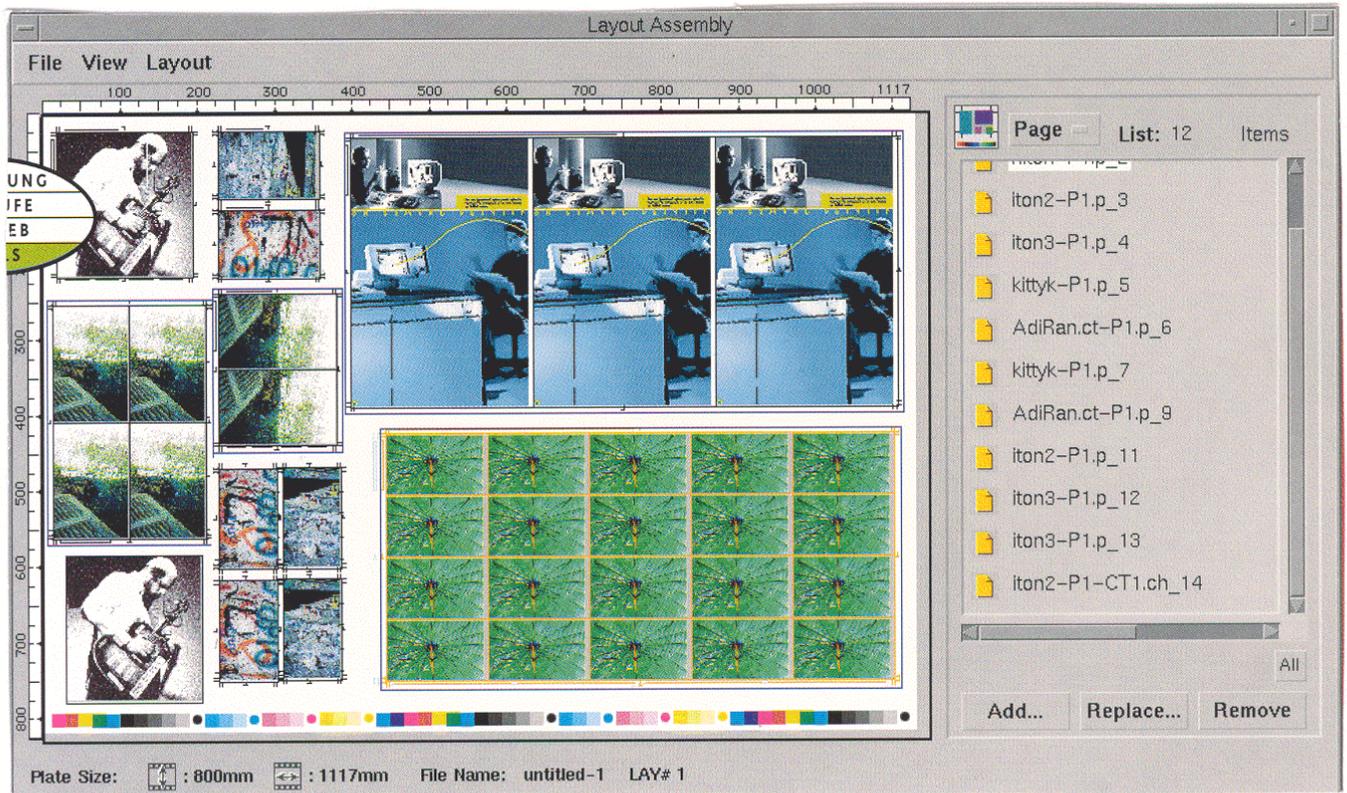


# Brisque Impose

## Zusatzprogramm:

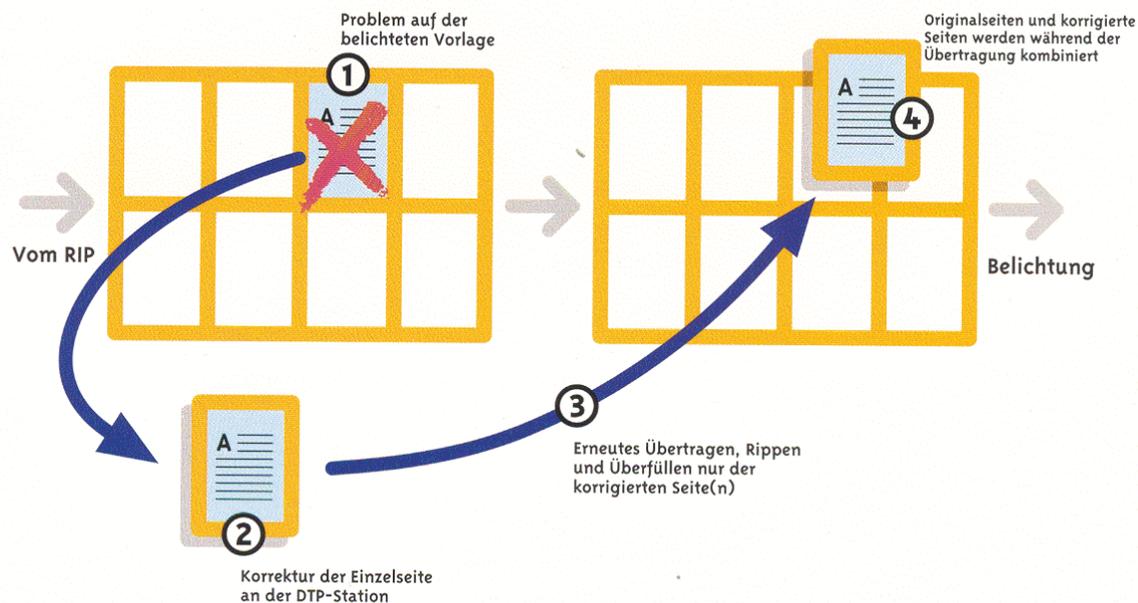
Lauout Assembly -

Austausch, Positionierung von Einzelseiten



### AUSSCHIEBTECHNIK VON SCITEX – KOMPLETT UND SEITENUNABHÄNGIG

Sie nehmen lediglich die korrigierte Seite und rippen sie erneut. Die Originalseiten werden mit der korrigierten Seite während der Übertragung kombiniert.



# Brisque Impose

Job-Ticket für das Ausschließen:



## Steuerung und Template – Builder

Die unzähligen, einzigartigen Schablonen dienen zur kundenspezifischen Gestaltung des Workflows und gewährleisten eine bessere Kontrolle durch den Operator.

Der Warteschlangen-Manager zeigt die derzeit in Verarbeitung befindlichen Jobs an, ermöglicht die genaue Kontrolle der Produktionsabläufe und die Änderung der Prioritäten.

File	Job	View	Tools
Waiting: 4	On Hold: 0	Now Running	Current Start Time Next
		800A.ct	Expose 26-Mar-96 17:02:21
		Hugo	PSRIP 26-Mar-96 17:02:29 Proof
		Flamingo.eps	Preview 26-Mar-96 17:03:36 Expose

### Template Builder

Select Operation

PreFlight Preview RIP FAF Combine InkPRO Improof

Template

PreFlight RIP Proof Hold Expose

Template Name: workflow.jtt

Add Template... Options...

Open... Save Delete... Exit

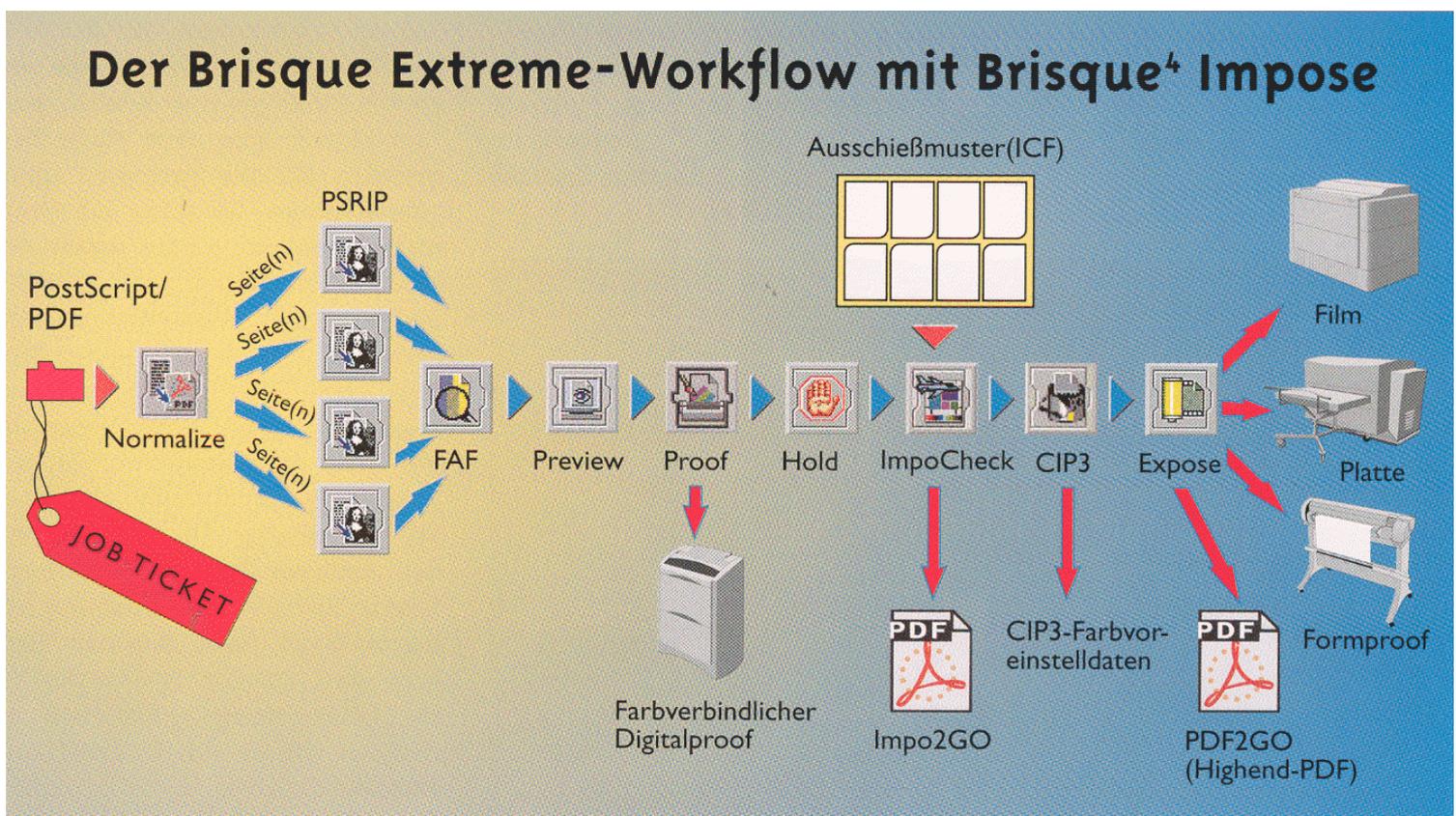
### Queue Manager

Queue	Next	Submitted	Next
mpu.ct	Expose	26-Mar-96 17:02:07	Waiting
uit	PSRIP	26-Mar-96 17:02:17	Waiting
ugo.job	Proof	26-Mar-96 17:03:17	Waiting
amingo.eps	PSRIP	26-Mar-96 17:03:24	Waiting

# Brisque Impose

Neuste Entwicklung: "Brisque Extreme"

- Erzeugung einer optimierten bereinigten PDF-Datei mit Hilfe des Extreme - Normalisers aus PostScript-Datei
- Parallele Verarbeitung







# BRISQUE - IMPOSE PREPRESS WORKFLOW ALL THE WAY TO PRINT

## INPUT APPLICATIONS (Examples)

### MACINTOSH APPLICATIONS:

QuarkXpress  
PageMaker  
Freehand  
Illustrator  
InDesign

PostSCRIPT / PDF

• RIP ONCE • RIP  
EARLY  
BRISQUE  
IMPOSITION  
RIP

### PC APPLICATIONS:

QuarkXpress  
PageMaker  
Corel draw  
Ventura

PostSCRIPT / PDF

RIP

### SCITEX WORKSTATIONS

LWHS / CTHS  
ASSIGN FILE / FLYT

TRANSLATE

### SMART DOT

### MONOSCAN

### TIFF\_IT-P1

PS OR NLW / LWHS

RIP OR  
TRANSLATE

### PREPS TEMPLATE and POINTER

ICF

TRANSLATE

- LOCATION
- NAME

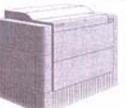
## OUTPUTS UNITS



IRIS DCP PROOF



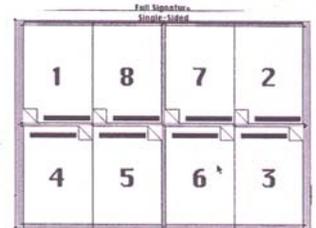
IMPOSITION PROOF



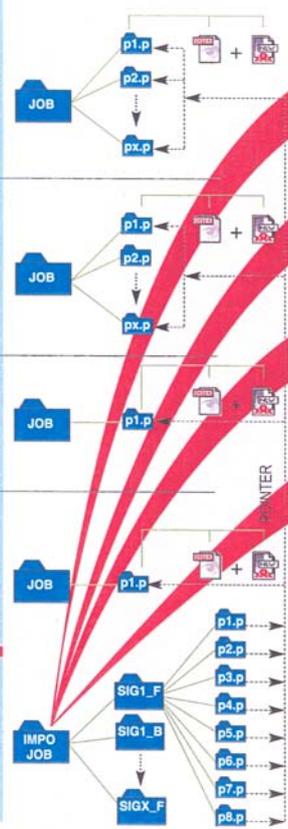
DOLEV 800V2 FILM OUTPUT



LOTEM 800V- PLATE OUTPUT



PRESS READY WORK & TURN FLAT

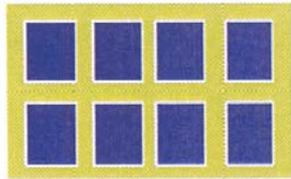
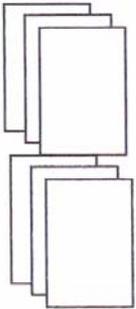


# Unterstützung zahlreicher Dateiformate



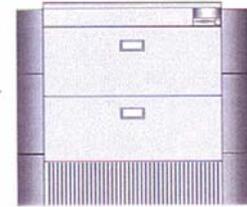
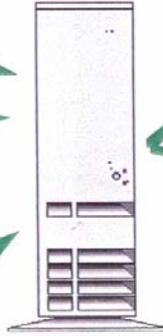
# Ausschießwerkzeuge für CTP

Seiten-  
Vorbereitung

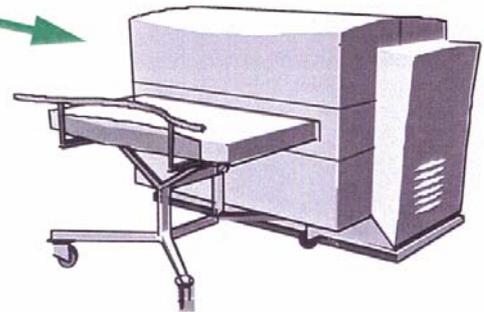


Ausschieß-Definition

Brisque Impose



Film



Platte



## 2. Prinergy

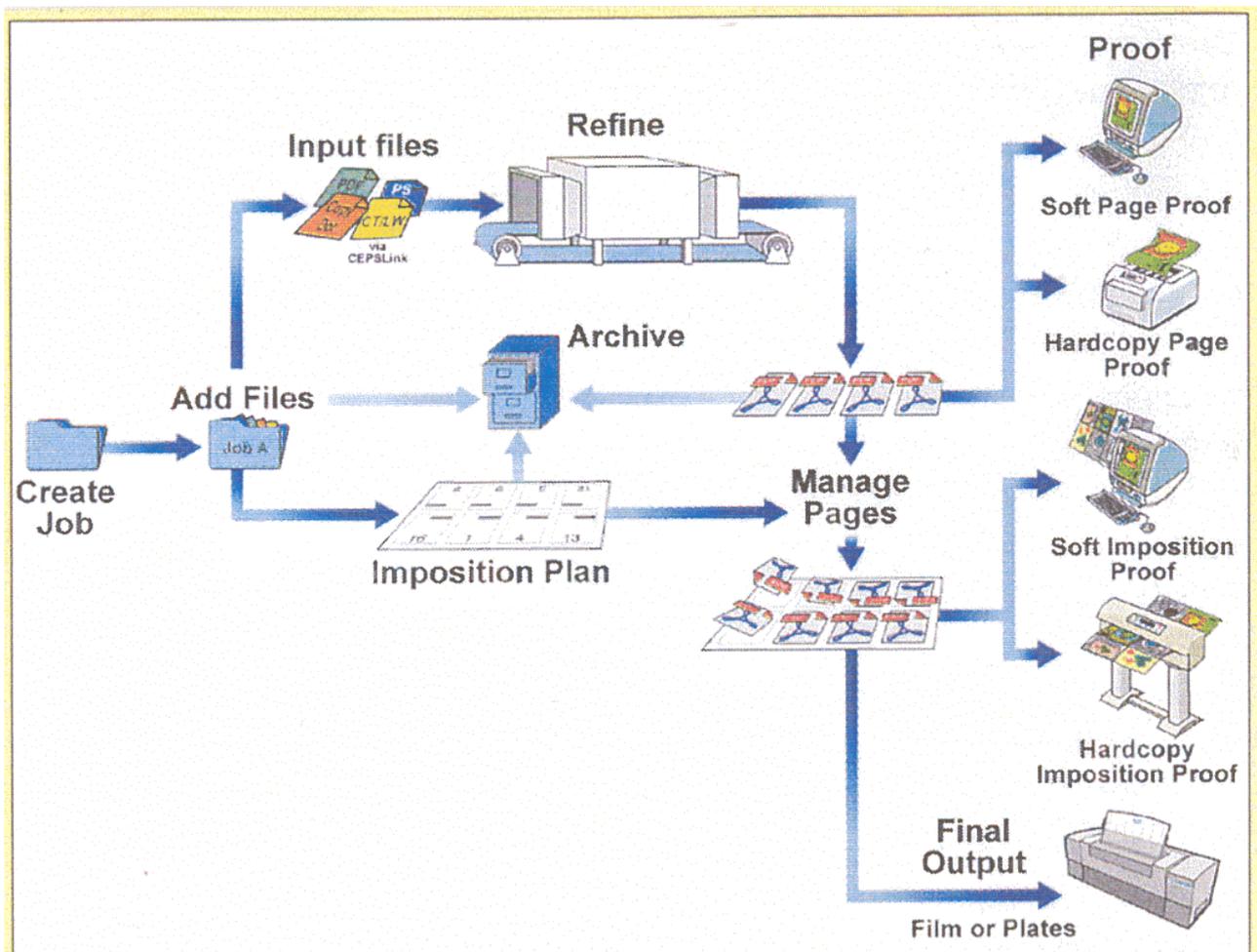
Entwickelt von Creo-Heidelberg (jetzt nur noch Creo)

Aufbau auf der selben Systemarchitektur wie Brisque Extreme

PDF übernimmt die Rolle eines "digitalen Film"

- datenbankgestütztes PDF - Workflowmanagementsystem  
 - Organisieren und Automatisieren von Auftragsabläufen und Prozessen wie

- Preflight-Check
- Trapping
- Proofen
- Ausschließen
- Bebildern
- Archivieren
- Kontrolle über die Arbeitsschritte



Prinergy ist das erste System mit durchgängigem PDF-Workflow. Andere Eingabeformate werden beim Refining zu PDF konvertiert.

## Prinergy

Als Vorteile werden genannt:

- seitenbasierender Workflow: (Änderungen in letzter Minute)
- Auftragsstruktur: Das System gruppiert Daten nach Auftragsnamen; Anwender können sich auf spezielle Aufträge konzentrieren, mehrere Mitarbeiter an einem Auftrag arbeiten
- Just-in-Time Ausschießen: weniger Abhängig vom Ausschießprogramm, kann Geräteentscheidung in letzter Minute treffen, dadurch bessere Druckmaschinenausnutzung
- Automatisierung wiederkehrender Mausklicks: Prozeßpläne oder Jobtickets
- Prinergy ist ein System mit Gedächtnis: speichert Auftragsdaten und Anwenderbefehle, Produktionsreport für jeden Auftrag, fortschrittliche Fehlererkennung
- hat verteilte Architektur
- offen
- Groupware für Druckvorstufe
- kann vorhandenes Delta - Workflowsystem gut ersetzen
- Vorgesehen: Eingabe von Kunden und Auftragsdaten, CIP3-Anbindung

### 3. Prinect Workflow (neu Heidelberg)

#### Ganzheitliches Workflow-Management-System

#### **Management, Vorstufe, Druck und Weiterverarbeitung - bisher getrennte Bereiche wachsen zusammen.**

Automatisierte Druckproduktion mit Prinect - Der Name setzt sich aus den beiden Begriffe Print und Connect zusammen. Prinect integriert und optimiert die Arbeitsprozesse in Druckereibetrieben vom Management zur Produktion und von der Vorstufe bis zur Weiterverarbeitung. Das optimale Zusammenspiel der einzelnen Prinect-Komponenten führt zu erhöhter Effizienz der Produktionsabläufe, zu mehr Transparenz der Prozesse und damit zu einer Beschleunigung des gesamten Auftragsflusses. So leistet Prinect einen wichtigen Beitrag, wenn es darum geht, Rationalisierungs- und Optimierungspotenziale voll auszuschöpfen und auf diese Weise eine Leistungssteigerung des Druckereibetriebes und eine höhere Gewinnspanne zu erzielen

#### CIP4 und Prinect

Die CIP4 Organisation ist eine unabhängige, weltweit agierende Vereinigung mit Hauptsitz in der Schweiz. Der Geschäftszweck dieser Organisation besteht darin, die Integration computergestützter Prozesse in der Printmedien-Industrie zu fördern. Eine zentrale Rolle spielt hierbei die Definition herstellernerneutraler Datenformate, wie etwa PPF (Print Production Format) und JDF (Job Definition Format). Durch diese Standardisierung eröffnen sich neue Geschäftsfelder für alle an der Kreation, Verwaltung, Produktion und Distribution beteiligten Personen in der Printmedien-Industrie. Unter dem Namen Prinect bietet Heidelberg seinen Kunden ein modulares Workflowsystem, das den Industriestandards der CIP4 Organisation folgt. Erstmals wurde auf der Print 2001 in Chicago eine Integration der kompletten Prozess-Strecke vorgestellt: Sowohl die Managementdaten als auch die Produktionsdaten werden digital verknüpft - vom Angebot bis zur Rechnung, von der Druckvorstufe bis zur Auslieferung