



Preprint Prozessschritte

- Scan
- Retusche/Bildbearbeitung
- Satzherstellung
- Layouten
- Ausschießen
- Erstellung der Druckvorlage (i.d.R. als PDF)
- Druckformerstellung (CTP oder Druckzylinder)



Scan



Erfassung von Bestandsmedien

- Ziel: Digitale Version von Bestandsmedien
- Werkzeuge
 - Scanner, ggf. Optical Character Recognition (OCR)
 - Kamera
 - Mikrofon, ggf. Speach to Text (STT)
- erlaubt Bestandsmedien im Druckauftrag einzubinden
- Ablage des **unveränderten** Digitaloriginals
→ Nachbereitung in der Retusche



Retusche



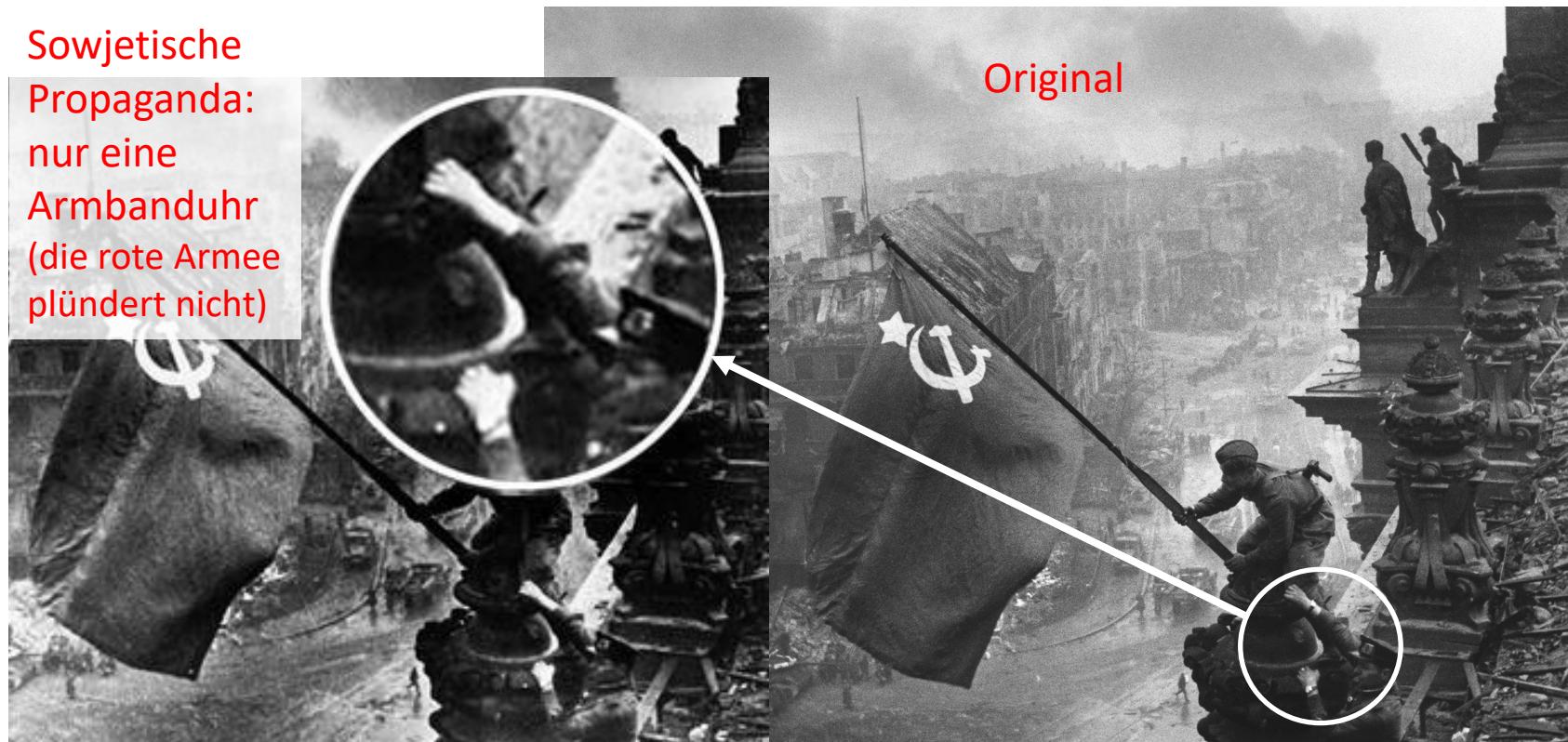
Nachbessern

- nachträgliche Veränderung von Bestandsmedien
(im Scan-Schritt erfasst)
- **Ausfleckretusche** — Beseitigen von störenden Flecken
(Schmutz beim Scan; Störung während der Reproduktion)
- **Schärfeveränderung** — Verbesserung des subjektiven Schärfeeindrucks
(meist Nachzeichnen von Augen und Konturen)
- **Fotomanipulation** — Manipulation von Bildaussagen



Beispiel 1

Sowjetische Propaganda:
nur eine Armbanduhr
(die rote Armee plündert nicht)



Beide Bilder: Public Domain

Beispiel 2

Lenins berühmte Rede vom 5. Mai 1920
laut sowjetischer Propaganda



Leo Trotzki und Lew Kamenew waren
aber auch da (bis in die 1930er)



Beide Bilder: Public Domain



Arten

- mechanische Bildretusche am Negativ
(selten, da sehr spät im Preprint-Prozess)
- mechanische Bildretusche am Positiv
(sehr selten, da vor dem Scan; zudem dominiert heute digitale Fotografie)
- digitale Bildretusche („Photoshopen“)
 - Kopierretusche — Bildelemente kopieren und auf andere Bildteile übertragen
 - Pinselretusche — Übermalen von Bildteilen (Deckkraft frei wählbar)
- Textretusche — Korrektur von Satzfehlern im Digitaloriginal



Satzherstellung



Drucktauglichkeit

- Überführung von Vorlagen in drucktaugliche Form
- Text setzen
 - Rechtschreib- und Grammatikprüfung
 - überführen in Satzschrift
 - Einstellen des Satzes (Blocksatz oder Flattersatz)
- Bilder und Grafiken setzen
 - Farbe reduzieren
 - Auflösung schieben
 - Standardfilter anwenden



Verfahren

- Bleisatz
 - Handsatz — Zusammensetzen von Zeilen aus einzelnen Lettern
 - Maschinensatz — Zeilensatz entlang vorgegebener Matrizen
- Fotosatz — Übertragung des Satzes auf einen optischen Film
- Digitalsatz
 - Desktop Publishing (DTP) — basiert auf Fonts
 - Grundlage von WYSIWYG
 - heutiger Standard
 - Werksatz — selbständig umbrechende Texte
 - auf Basis von Strukturdaten
 - Autolayout mit Hilfe von Regelwerken

Haben Sie im Zuge des
LaTeX-Kurses gelernt!



Layouten



Finalisieren der Druckvorlage

- Farbklima und Farbspektrum festlegen
- Formate definieren
 - Druckbereich (Inhalt + Drucküberstand + Schnittkante)
 - Inhaltsbereich (Inhalt + Falz)
- Schriftgrößen und Schriftarten festlegen ([Typografie](#)): Überschriften und Fließtexte
- Weißraum zuweisen (Platzierung, Abstände und Größen von Bildern)
- Satzspiegel für Text- und Bildanordnung festlegen: Umbrüche finalisieren



Format

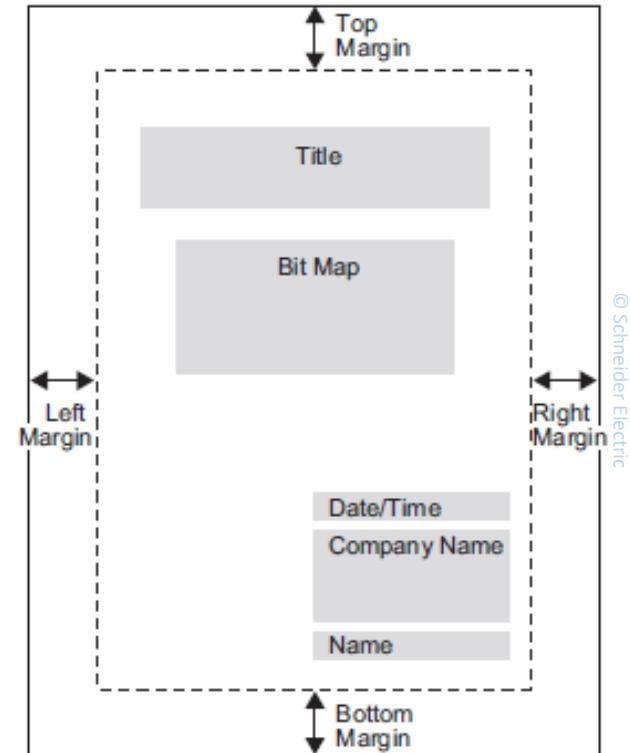
- Grundlage einer Bildsprache (**Corporate Design, Corporate Identity**): Wiedererkennungswert einer Marke
- Vorgabe von Konstanten (**Format**) in denen variable Inhalte gesetzt werden
- Formate werden in **Layouts** als Unterelemente unterteilt
 - Aufmacher
 - Kurzartikel
 - Eckenbrüller
 - Aufsetzer
 - Teaser
 - u.s.w.



Layout

Layouts werden in Strukturelemente unterteilt

- Überschrift
- Fließtext
- Freiraum
- Einschub
- Vorschub
- Kasten
- Jingle
- u.s.w.





Ausschießen



Vorderseiten, Rückseiten und Reihenfolgen

- Druck von einseitigen Einzelblättern ist selten
- Vorderseiten und Rückseite müssen passend platziert werden
- mehrere Seiten müssen auf einem Bogen sortiert werden
- Grundlage einer Buchbindung
 - korrekter Stand (Textrichtung)
 - korrekte Seitenfolge
 - korrekter **Register** (exakte Überlagerung gleicher Layout-Elemente)

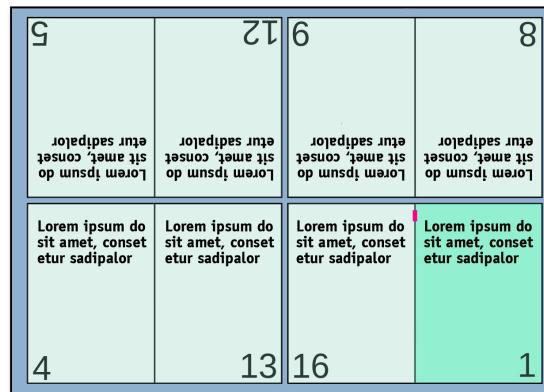


Herausforderungen

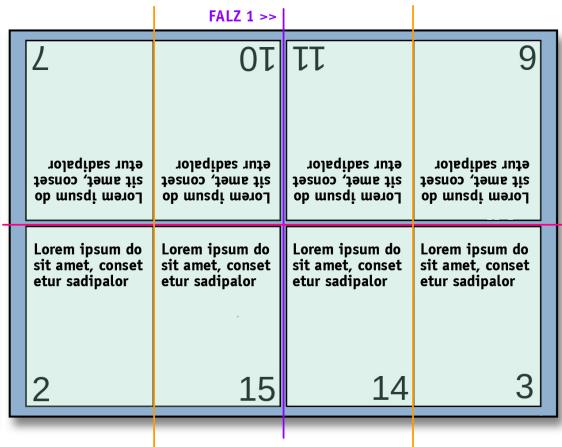
- Halten des Registers nach dem Falzen und Aufschneiden
- korrektes Ausschießschema für Druckformat und Buchbindung (Fadenheftung vs Klebebindung) und Trägerformung (Flächendruck vs Rollendruck)
- Anordnung der Druckseiten auf einem Falzbogen
- Papier verschiebt und verzieht sich beim Falzen und Aufschneiden
- Hilfsmittel: Flattermarken, Passermarken

Druckbogen

Schöndruck (Vorderseite)



Widerdruck (Rückseite)



- Das **Maschinenformat** (mit allen für den Druckvorgang notwendigen „Zugaben“)
- Der **Einzelnutzen** (hier ein Bogen mit Mittelfalz, der vier Seiten ergibt)
- Das **Endformat** (das endgültige „Buchformat“)
- Die **Flattermarke** (Zur Kontrolle der richtigen Reihenfolge der gefalzten Bogen im Buch)

Die einzelnen Schritte beim „Drei-Brunsch-Falz“
FALZ 1: um die vertikale Achse. Seite 7 liegt jetzt auf Seite 6.
FALZ 2: um die horizontale Achse. S.5 (die Rs von 6) liegt jetzt auf der 4.
FALZ 3: der Bg. ist dann fertig gefalzt, und wird zw. den Seiten 8/9 gehetzt.

Heft (gefalteter Bogen)



Alle Seiten sind jetzt in der richtigen Abfolge.
An den Falzen 1 und 2 ist der Bogen noch geschlossen.
Das fertige Buch wird dann an diesen Stellen (Kopf- Fuß- und Aussenseite beschnitten.



Druckvorlage



Flattermarken und Passermarken

Flattermarken

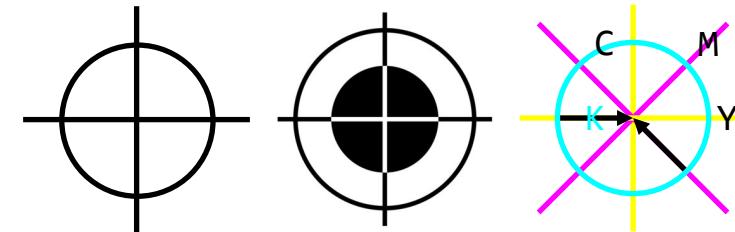
- einfache Erkennung korrekter Druckbogensortierung
- definierter Versatz zwischen Bögen



© Auge=mit via Wikimedia (CC-SA 4.0)

Passermarken

- einfache Erkennung korrekter Mehrfarbdruckdeckung
- definierte Toleranz je Farbe



© Adobe Stock

Druckkontrollstreifen

Qualitätskontrolle je Farbkanal (hier: K-Kanal)

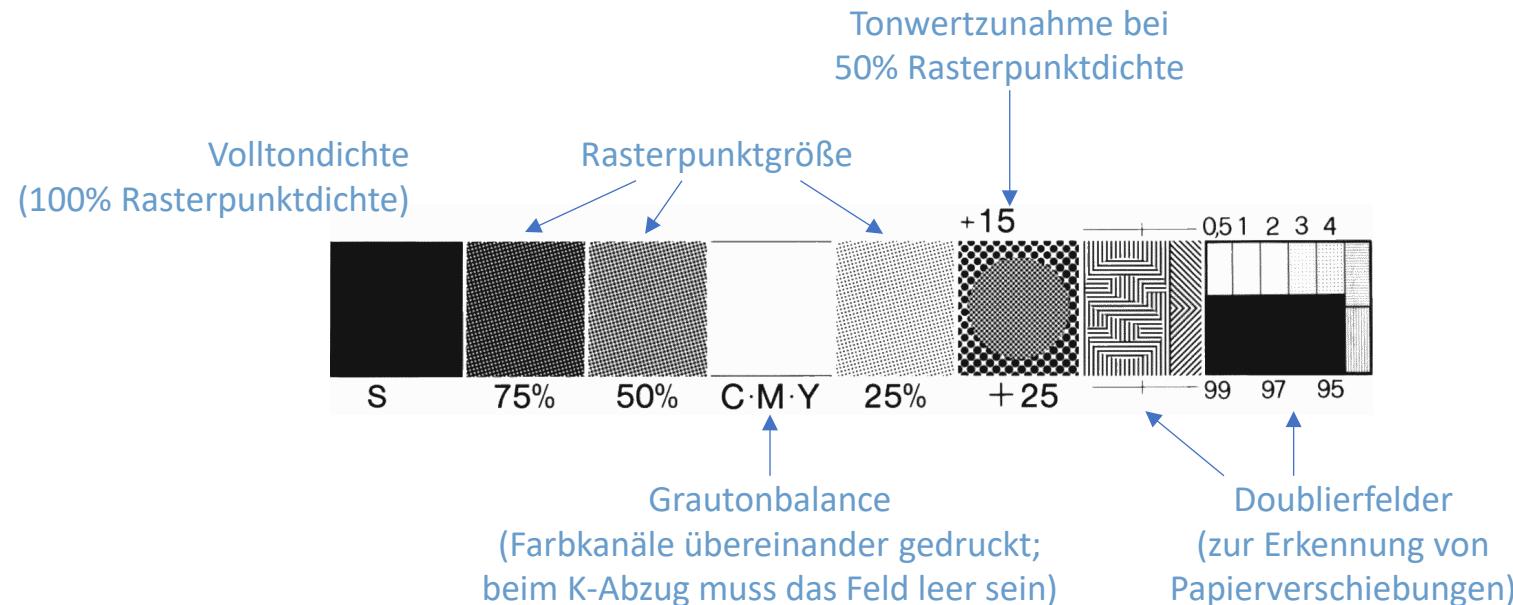


Bild: © Tenshi Hara (3. August 2024; aufgenommen im Deutschen Technikmuseum Berlin)
(digital nachbearbeitet mit Paint-NET)



Beispiel: typischer Druckfehler



© Adobe Stock



Druckformerstellung



Vorgehen

- Klassisch: Siehe Kapitel 4
- CTP — Computer to Plate
 - 1. Finalisierung der Druckvorlage am Computer
 - 2. Trennung der Farbkanäle
 - 3. Erzeugung einer digitalen Druckform für jeden Farbkanal
 - 4. Belichtung einer Trägerrolle oder Trägerplatte
(UV, sichtbares Licht, FIR oder elektrostatisch)
 - 5. Farbauftrag → Druck → Abstreifen → Wdh.
 - 6. Bei elektrostatischem Träger:
Platte nach Entladen wiederverwendbar

Gleches Prinzip wie beim
Kopierer und Laserdrucker.



CTP-Systeme

- Außentrommel-Systeme
- Innentrommel-Systeme
- Flachbett-Systeme
- Capstan-Systeme (rotierende Welle)

Unterschiedliche Systemeigenschaften

- Auflösung
- Plattenformat, Plattenhandling
- Durchsatz
- mit/ohne Zuschnitt/Stanze



© 2008 Heidelberger Druckmaschinen (abgebildet: Heidelberg Suprasetter 74 MCL)



Nutzen

- i. d. R. passt ein Motiv mehrfach auf einen Druckbogen
- Nutzen können stehend oder liegend angeordnet werden
 - stehend: Bund senkrecht zur Bogenvorderkante
 - liegender: Bund parallel zur Bogenvorderkante
- bei zusammenhängende Nutzen muss das offene Format für die Nutzenberechnung zu Grunde gelegt werden
- bei mehrseitigen Druckerzeugnissen:
 - Wird in einer oder in zwei Formen gedruckt?
 - Wie wird der Druckbogen nach dem ersten Druckgang gewendet?



stehend vs. liegende Platzierung

Beispiel	stehende Platzierung	liegende Platzierung
<p><i>Postkarte</i></p> <p>Einzelnutzen: A5 hoch (148mm × 210mm)</p>		
<p><i>Zeitschrift</i></p> <p>geschlossenes Format: A4 hoch (210mm × 297mm)</p> <p>offenes Format: A3 quer (420mm × 297mm)</p>		

Druckbogenformat in beiden Beispielen: 500mm × 700mm