



## **Richtlinien für die Anlieferung digitaler Druckunterlagen Tiefdruck**

### **Allgemeine Hinweise**

Nachfolgende Richtlinien bilden die Basis zur Anlieferung digitaler Druckunterlagen für eine Produktion im Herstellungsverfahren Tiefdruck. Abweichungen von diesen Richtlinien können zu nicht vorhersehbaren Fehlern bei der Produktion Ihres Auftrages führen.

Die bereitgestellten Daten müssen vom Auftraggeber geprüft und freigegeben sein. Diese digitalen Druckunterlagen sind inhaltlich verbindlich und werden von der TSB so übernommen, wie von Ihnen bereitgestellt. Sollten nachträgliche Korrekturen notwendig sein, so ist Ihr Vorstufenbetrieb mit Gewährleistung des aktuellen Korrekturstandes zu beauftragen.

Zu beachten ist bei nachträglichen Korrekturen der Mehraufwand an Kosten und Zeit, da auch die Korrekturseiten den gesamten Produktionsablauf durchlaufen müssen.

Ihr Auftrag wird nach der Norm zum ProzessStandard ISO 12647-4:2014 gefertigt. Die bereitgestellten Daten und farbverbindlichen Druckunterlagen sollten dieser Normierung entsprechend und für den Europäischen Prozessstandard Tiefdruck in der Version 2 (PSR V2) gefertigt werden.

### **Verantwortlichkeit**

Die TSB als Druckerei gewährleistet einen einwandfreien Herstellungsprozess nur auf Grundlage der bereitgestellten Daten, wenn diese den Vorgaben der TSB entsprechend gefertigt wurden. Eine Reklamation aufgrund nicht korrekt bereitgestellter Druckunterlagen wird nicht anerkannt. Der Auftraggeber ist für die richtige Beschaffenheit der Druckunterlagen verantwortlich.

Grundsätzlich wird ein Test mit Druckdaten und Proofs auf Konformität der Anforderungen und zur Verifizierung empfohlen.

### **Sonstiges**

Informationen und Beratung erhalten Sie von Ihren Ansprechpartnern im Verkauf und in der Kundenbetreuung. Bei spezifischen Fachfragen benennen wir Ihnen gerne einen kompetenten Ansprechpartner in der Technik.

## **Inhalt der Richtlinien**

- 1.0 Reproduktionshinweise
- 1.1 Technische Rahmenbedingungen
  - 1.1.1 Allgemein
  - 1.1.2 Bilddaten
  - 1.1.3 Datenformate und Farbprofile
  - 1.1.4 Schriften
  - 1.1.5 Seitenaufbau
  - 1.1.6 Datenbenennung/Namenskonvention
- 2.0 Anlieferung von Daten und Druckunterlagen
- 3.0 Kontrollunterlagen
- 4.0 Rahmenbedingungen für Papierproofabwicklung
- 5.0 Rahmenbedingungen für Softproofabwicklung
- 6.0 Toleranzen

## **Ansprechpartner**

### **Qualitätssicherung Vorstufe und Druck**

Stefan Kühn

Fon: +49 (0)2161 692- 101

Fax: - 4101

eMail: [stefan.kuehn@tsb.de](mailto:stefan.kuehn@tsb.de)

Frank Mausbach

Fon: +49 (0)2161.692- 396

Fax: - 4396

eMail: [frank.mausbach@tsb.de](mailto:frank.mausbach@tsb.de)

## 1.0 Reproduktionshinweise

Es gelten folgende reprotechnische Maßgaben für die Anlieferung digitaler Endseiten. Ohne Gewährleistung ist eine einwandfreie Umsetzung, sollten die nachfolgenden Vorgaben nicht eingehalten werden.

### 1.1 Technische Rahmenbedingungen

#### 1.1.1 Allgemein

Der TSB-Farbraum ist angepasst an den Farbraum des Europäischen Prozessstandard Tiefdruck der European Color Initiative (ECI) PSR V2.

Die Daten sind im CMYK Prozessfarbraum anzulegen.

Sonderfarben sowie in RGB/Lab definierte Daten werden nicht verarbeitet. Müssen aus Termingründen Dokumente mit diesen definierten Farben verarbeitet werden, übernimmt die TSB keine Gewährleistung für die farbliche Umsetzung Ihres Auftrages.

#### 1.1.2 Bilddaten

- > Es gilt eine Bildauflösung für Farb- und Graustufen von 300 dpi, für Strichbilder/Bitmap 1200 dpi.
- > Die maximale Flächendeckungssumme für die vier Druckfarben beträgt 360%. Farbprofile sind mit der Druckerei entsprechend Ihres Auftrages abzustimmen.
- > Ein UCR/GCR Unbuntaufbau ist zu vermeiden. Dieses kann zu einem Druckergebnis abweichend zur farblichen Simulation des Proofs führen. Ausnahmen sind feingemusterte Abbildungen mit Moiré-gefahr und/oder Farbdrift im Druck. Hier sollte reprotechnisch die Buntfarbe gedrückt und in der Schwarzseparation überproportional gesteigert werden. Trotzdem ist ein Moiré
- > aufgrund komplexer Zusammenhänge nicht vorhersehbar und nicht immer vermeidbar. In solchen Fällen übernimmt die TSB keine Verantwortung.
- > Die ersten druckenden Tonwerte liegen im Zusammendruck bei ca. 5% je Farbkanal. Mehrfarbige technische Töne und Fonds sollten mindestens mit 7% je Kanal angelegt sein, einfarbige nicht mit weniger als 10%.
- > Über- und Unterfüllungen sind in erforderlicher Weise bei aneinanderstoßenden Farbflächen verfahrensbedingt anzulegen.

### 1.1.3 Datenformate und Farbprofile Prozess Standard Tiefdruck

Datenformate:	PDF/X-1a:2001	(ISO 15930-1), PDF 1.3 (Acrobat 4.0 kompatibel) unsepariert
	PDF/X-1a:2003	(ISO 15930-4), PDF 1.4 (Acrobat 4.0 kompatibel) unsepariert
	PDF/X3:2002	(ISO 15930-3), PDF 1.3 (Acrobat 4.0 kompatibel) unsepariert
	PDF/X3:2003	(ISO 15930-6), PDF 1.4 (Acrobat 4.0 kompatibel) unsepariert
	PDF/X4	(ISO 15930-7), PDF 1.6 (Acrobat 4.0 kompatibel) unsepariert

ICC-Farbprofile: (PSR V2)	PSRgravureMF.icc PSR_SC_STD_V2_PT.icc PSR_SC_PLUS_V2_PT.icc PSR_LWC_STD_V2_PT.icc PSR_LWC_PLUS_V2_M1.icc
------------------------------	--

ICC-Farbprofile: (PSR V2 M1 2020)	PSR_MF_V2_M1.icc PSR_SC_STD_V2_M1.icc PSR_SC_PLUS_V2_M1.icc PSR_LWC_STD_V2_M1.icc PSR_LWC_PLUS_V2_M1_v2.icc
--------------------------------------	---

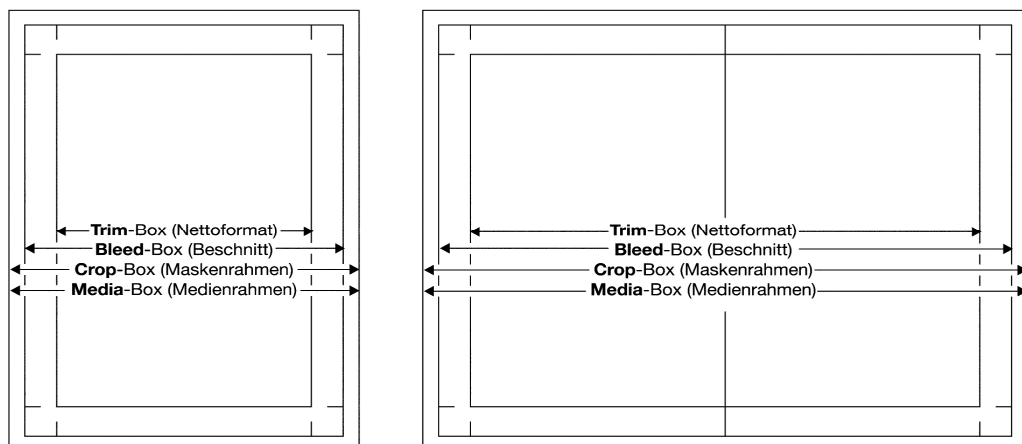
(Download: [www.eci.org/de/downloads](http://www.eci.org/de/downloads))

### 1.1.4 Schriften

- > Schwarzer Text sollte nur in Schwarz und 100% überdruckend angelegt sein.
- > Bei Wechselfassungen, wie Sprachwechsel in Schwarz, dürfen Elemente nur in der zu wechselnden Farbe verändert werden.
- > Die Auswahl der Schriften muss dem Tiefdruckverfahren angepasst sein:
  - > Keinen ungünstigen Schriftschnitt wählen (z.B. Serifen).
  - > Schmal laufende Schriften sind zu vermeiden.
  - > Positiver Text min. 0,20 mm Linienbreite.
  - > Negativer Text min. 0,25 mm Linienbreite.
  - > Schriften in Pfade umwandeln oder generell in Datei einbetten.

### 1.1.5 Seitenaufbau

- > Die Anlieferung sollte als Einzel- oder Doppelseite erfolgen, gemischt wird akzeptiert.
- > Die Anlieferung von PDFs als Multipage-Dokument wird nicht akzeptiert.
- > Alle Seiten eines Auftrages müssen die gleichen geometrischen Abmessungen haben.
- > Alle Seiten müssen zentriert angelegt sein.
- > Trimm-Box = Nettoformat
- > Bleed-Box = Beschnitt (Bruttoformat)  
Mindesten 3 mm Beschnitt gleichmäßig an jeder Seite sollte angelegt sein.
- > Crop-Box und Media-Box sollten im Format übereinstimmen und idealerweise auch dem Bruttoformat entsprechen.



- > Beschnittmarken sind außerhalb des Nettoformates anzulegen;  
jeweils 100% in CMYK; Länge min. 3 mm; Stärke 0,2 mm.
- > Bildwichtige Elemente wie Texte, Bilder und Logos sollten min. 5 mm vom Nettoformat nach innen platziert werden.
- > Über den Bund laufende Texte sollten je nach Weiterverarbeitungsart auseinander gerückt werden.

> **Bunddopplung**

Bei klebegebundenen Produkten kann es sinnvoll sein, dass bei doppelseitigen Motiven, die durch die Heftmitte laufen, eine Bundzugabe bereits im Layout berücksichtigt wird. Diese Bundzugabe gleicht den Motivverlust aus, der durch die Klammerwirkung des umklebten Umschlages auftritt. Durch die Bunddopplung kann somit weitgehend sichergestellt werden, dass in der Heftmitte harmonische Bildübergänge und gute Lesbarkeit erreicht werden. Eine Bunddopplung muss unbedingt im Ursprungslayout berücksichtigt werden und kann nicht mehr während der Datenverarbeitung in der Druckerei erfolgen. Die Breite der Dopplung hängt vom Aufschlagverhalten des Produktes ab. Oft führen 4 mm je Seite zu einem guten Ergebnis.

> **Bundversatz/Verdrängung/Austreiben**

Bei umfangreichen Produkten in der Sammelheftung ist das Austreiben der Druckbogen bei der Verarbeitung von außen nach innen unvermeidbar. Die Seiten der inneren Bogen werden kleiner als angelegt beschnitten. Eine Kompensation erfolgt automatisch während der Datenverarbeitung in der Druckformherstellung (Heftdickenausgleich). Trotzdem sollte insbesondere die Positionierung der Pagina und die Positionierung wichtiger Seitenbestandteile beachtet werden.

> **Umklebung**

Bei einer Klebebindung werden die inneren Seiten des Umschlages auf die erste und letzte Seite des Inhaltes produktionsbedingt auf ca. 5 mm umklebt. Insbesondere bei überlaufenden Motiven zwischen Umschlag und Inhalt ist diese Verklebung bereits beim Seitenaufbau zu berücksichtigen. Bitte planen Sie im Bund 3 mm Weißraum und 2 mm Motivdopplung je Seite ein, da sonst eine Verschiebung und/oder Verlust von wichtigen Seitenbestandteilen in Kauf genommen werden muß.

### 1.1.6 Datenbenennung/Namenskvention

Ein festes Namensschema für die gelieferten Daten eines Auftrages wird empfohlen. Für eine fehlerfreie, automatisierte Datenverarbeitung in der Druckvorstufe ist eine einheitliche Benennung mit folgenden Informationen unerlässlich:

- > Kennzeichnung des Auftrages
- > Heftausgabe
- > Pagina mit führenden Nullen und fester Position im Dateinamen
- > Kennzeichnung von Doppel- oder Einzelseiten
- > Kennzeichnung von Sprach- oder Regionalversionen
- > Korrekturversionen

Bei Versionswechseln sind immer komplette Fassungen zu liefern.

Die Verwendung von Sonder- und Leerzeichen im Datennamen ist nicht zulässig. Akzeptiert werden alphanumerische Zeichen, sowie der Unterstrich:

- > **\_abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ01223456789**

Beispiele:

Doppelseite            XYZ\_HH\_D002003XX.pdf

Einzelseite            XYZ\_HH\_E0002XX.pdf

Korrekturseite        XYZ\_HH\_D0020003XX\_K01.pdf

Erklärung:

- XYZ   > Objekt/Auftrag
- HH   > Heftausgabe
- D/E   > Doppel- oder Einzelseite
- 002   > Pagina linke Seite
- 003   > Pagina rechte Seite
- XX   > Sprach- oder Regionalversion
- K01   > Korrekturversion



## **2.0 Anlieferung von Daten und Druckunterlagen**

Der Auftraggeber liefert imprimierte (druckfreie) Endseiten an die Druckerei. Akzeptiert werden aufgrund der Datensicherheit keine offenen Dokumente wie QuarkXPress, InDesign oder ähnlich.

Zu beachten ist, dass nachträglich gelieferte Korrekturseiten einen Mehraufwand erzeugen. Diese Seiten müssen erneut den gesamten Prozess der Datenverarbeitung in der Druckvorstufe durchlaufen.

Die Namensgebung der Druckunterlagen und Daten muss eindeutig sein (siehe hierzu 1.1.6). Die Datenanlieferung erfolgt über FTP-Server. Zugangsdaten werden über die Kundenbetreuung zur Verfügung gestellt.

Die Anlieferung der Daten per eMail ist aus Gründen der Abwicklungs- und Datensicherheit unzulässig.

Eine Datenarchivierung ist nicht vorgesehen.

## **3.0 Kontrollunterlagen**

### Papierproofabwicklung

Zu jeder gelieferten Endseite und Version ist ein korrekturfrees, verifiziertes Farbproof, bzw. bei sachlichen Änderungen ein verbindliches Sachproof mitzuliefern.

Die gelieferten Proofs müssen von den Daten der gelieferten Endseiten erstellt sein!

Fehlen zum Zeitpunkt der Gravurfreigabe die verbindlichen Proofs, so gelten die gelieferten Daten als verbindlich und werden entsprechend den Rahmenbedingungen für Softproofabwicklung verwendet.

Bei sachlichen Unterschieden zwischen gelieferten Daten und gelieferten Proofs, gelten die Daten als verbindlich.

### Softproofabwicklung

Die Auftragsabwicklung über Softproof findet ohne jegliche Papierunterlagen statt. Hier gelten ausschliesslich die gelieferten digitalen Daten als verbindlich. Die Verarbeitung erfolgt entsprechend den Punkten 2.0 und 5.0 der TSB-Richtlinien für die Anlieferung digitaler Druckunterlagen Tiefdruck.

#### 4.0 Rahmenbedingungen für Papierproofabwicklung

Das bereitgestellte farbverbindliche Digitalproof nach der Normierung ISO 12647-7 ist das Kontrollmittel zur Abwicklung Ihrer Aufträge. Es sollten die von uns empfohlenen Farbstandards, vorzugsweise die Profile der Proofsystemhersteller verwendet werden.

Folgende Kontrollelemente sollte das von den gelieferten Daten erstellte Proof beinhalten:

- > Dateiname
- > Proofertyp
- > Proofparameter mit Checksumme
- > Datum/Uhrzeit der letzten Kalibrierung
- > Ugra/Fogra-Medienkeil

Die Abmusterung erfolgt unter den Betrachtungsbedingungen nach der Norm ISO 3664:2009

- > Lichtart 5000 Kelvin
- > Aufsicht 2000 Lux

Die bereitgestellten Proofs müssen durch den Zulieferer mit den Toleranzvorgaben der Norm ISO 12647-7 mittels Verifizierung des Medienkeils durch einen Aufkleber oder Aufdruck geprüft sein.

- > Referenz:

Proofer:	Epson Surecolor SC-P 5000
Software:	GMG ColorProof Version 5.13.1.187
Proofpapier:	Select Media Proof 250 Premium Plus Satin
Kalibrierungsset:	GMG Driver - 10c - Photo Black - 720 x 1440 dpi - Bidir - V1

## 5.0 Rahmenbedingungen für Softproofabwicklung

Bei Auftragsabwicklung über Softproof, erfolgt die Farbabstimmung an Fogra zertifizierten Softproof-Stationen in der Konformität für das Beleuchtungsumfeld der Norm ISO 3664:2009 und einem kalibrierten Wide-Gamut-Monitor der Normierung ISO 12646.

Folgende Bedingungen für ein ideales Druckergebnis sind einzuhalten:

- > Die farbverbindliche Bewertung der Druckdaten in der Druckerei und beim Kunden entspricht den Normen ISO 3664:2009 und ISO 12646.
- > Die bereitgestellten Druckdaten entsprechen einem der aktuellen gültigen Profile des Prozessstandards Tiefdruck 'PSR V2', oder einem mit der TSB abgestimmten Farbstandard.
- > Die verbindliche Farbabstimmung in der Druckerei wird immer über die bereitgestellten Originaldaten und den ICC-Profilen des Softproofsystems vorgenommen.
- > Zur Gewährleistung für eine sachlich richtige Umsetzung der bereitgestellten Daten im PDF-Format, müssen diese konform zur Adobe PDF-Standarddefinition sein.
- > Eine gemischte Abwicklung Papier- und Softproof ist unzulässig.

Benötigen Sie mehr Informationen zum Thema Softproof, so wenden Sie sich bitte an einen Ansprechpartner in der Qualitätssicherung Vorstufe und Druck (siehe Seite 2 der Richtlinien).

## 6.0 Toleranzen

Geringe Tonwertabweichungen im Druckergebnis sind im Toleranzbereich des Druckverfahrens begründet.

In einer Produktion im Rollentiefdruck, besonders bei großformatigen Druckmaschinen, können Passerdifferenzen nicht immer verhindert werden. Folglich können Blitzer oder Farbschwankungen, die sich vor allem im Zusammendruck von drei Buntfarben in grauen Farbbereichen bemerkbar machen, entstehen. Somit ist für die zu erwartende Qualität eine maximale Abweichung in Toleranzwerten festzulegen.

Unter einer Toleranz von +/- 0,1 mm wird eine Schwankungsbreite von 0,2 mm verstanden.

**Tiefdruck**  
**Schwann-Bagel GmbH & Co. KG**  
Grünwaldstr. 52  
41066 Mönchengladbach  
Fon: +49 (0) 2161 692-0

**[www.tsb.de](http://www.tsb.de)**