

Stand 01.2026

Richtlinie zur Datenanlieferung für Druckdaten

Hinweise zur Datenanlieferungsrichtlinie

• Hinweise zur Datenanlieferungsrichtlinie	2
• Übersicht über die wichtigsten Punkte	3
• Rahmenbedingungen für die Druckproduktion	4
• Anlieferung von einfarbigen Inhaltsdaten	5
• Dokumenteigenschaften der angelieferten Dateien	7
• Anlieferung von Veredelungen	12
• Anlieferung von Farbschnittdaten	14
• Ansprechpartner	15

Um einen sicheren und einwandfreien Produktionsprozess gewährleisten zu können, möchten wir Ihnen auf den folgenden Seiten einige grundsätzliche und verpflichtende Voraussetzungen für die Druckdatenanlieferung vermitteln. Sie gelten in Ergänzung zu den GGP Media GmbH Liefer- und Zahlungsbedingungen.

Die aktuelle Version dieser Richtlinie finden Sie auf unserer Webseite unter dem Punkt *Service*. Zudem finden Sie dort Voreinstellungen für den Export von PDF-Dateien aus Adobe InDesign, die Sie zur Erstellung Ihrer Druckdaten nutzen können.

Übersicht über die wichtigsten Punkte

Nachfolgend finden Sie die wichtigsten Punkte der Datenanlieferungsrichtlinie kurz zusammengefasst. Eine detaillierte und umfassende Zusammenstellung findet sich auf den folgenden Seiten.

Rahmenbedingungen für die Druckproduktion

Datenanlieferung	Über eine Plattform der Druckerei
Dateibenennung	• In folgender Form: ISBN_Auflagenzählung_Dokumentkategorie_Autor_Kurztitel.pdf • Bei einer Arbeitspaginierung wird eine Referenzliste benötigt Details siehe: <i>Seite 4</i>
Produktion mit Wechsel im Schwarzauszug	• Eine vierfarbige (CMYK) Datei mit allen nicht wechselnden Elementen pro Seite • Eine einfarbige Datei mit allen wechselnden Elementen pro Seite und Fassung Details siehe: <i>Seite 10</i>

Dokumenteneigenschaften der angelieferten Dateien

Datenformat	Einseitige PDF-Dateien entsprechend dem Standard PDF/X-1a:2001. Falls dies nicht möglich ist, müssen insbesondere folgende Eigenschaften erfüllt sein: • bei Farbproduktion PDF-Einzelseiten. Bei einfarbiger Produktion eine mehrseitige PDF des gesamten Inhalts. • Farbraum CMYK sowie nach Vereinbarung Sonderfarben • Das korrekte Farbprofil ist verwendet. Details siehe: <i>Seite 11</i> • Keine Transparenzen • Fonts sind eingebettet • Trimbox entsprechend dem Nettoformat • Element in 100% Schwarz stehen auf <i>Überdrucken</i> • Weiße Elemente stehen auf <i>Aussparen</i> • Halbtonbilder: mindestens 300dpi Auflösung • Strichbilder: mindestens 1200dpi Auflösung Details siehe: <i>Seite 5-9 und 12</i>
-------------	--

Rahmenbedingungen für die Druckproduktion

Druckdatentest

Vor Produktionsbeginn kann auf Wunsch ein Druckdatentest durchgeführt werden. Bitte senden Sie uns dazu bis mindestens zehn Arbeitstage vor Produktionsbeginn **einige technisch repräsentative Seiten** zu. Die Testdaten gelten für uns als Referenz zu den angelieferten Produktionsdaten. Diese Daten werden von uns ausschließlich auf technische Verarbeitbarkeit geprüft. Das Ergebnis der Prüfung fassen wir in einem Protokoll für Sie zusammen. Ergeben sich dort Abweichungen gegenüber den in dieser Richtlinie definierten Anforderungen, müssen diese für die Produktionsdaten behoben werden.

Datenanlieferung

Wir stellen Ihnen zur Übertragung der Druckdaten ein Portal zur Verfügung. Bitte setzen Sie sich dazu rechtzeitig mit Ihrem Kundenbetreuer in Verbindung. Für die rechtzeitige und mangelfreie Übermittlung sind Sie verantwortlich.

Dateibenennung

Die Benennung der angelieferten Dateien muss dem folgenden Schema folgen:

ISBN_Auflagenzählung_Dokumentkategorie_Autor_Kurztitel.pdf

- **ISBN:** 13-stellige ISBN ohne Bindestriche
- **Auflagenzählung:** Aufl.1 = 001 / Aufl.2 = 002 / usw.
- **Dokumentkategorie:** z.B. Inhalt = INH, Broschurumschlag = BU, Vor- und Nachsatz = VNS
- **Autor und Kurztitel**
- z.B. 9783641000000_001_INH_Musterautor_Mustertitel.pdf
- z.B. 9783641000000_002_SU_Musterautor_Mustertitel.pdf

Dateinamen dürfen keine Sonder- oder Leerzeichen enthalten.

Wenn Sie eine Arbeitspaginierung verwenden, benötigen wir eine Referenzliste zur Seitenfolge im späteren Druckprodukt. Diese muss der Druckbogaufstellung entsprechen und spätestens mit der Anlieferung der ersten Produktionsdaten zur Verfügung gestellt werden.

Anlieferung von einfarbigen Inhaltsdaten

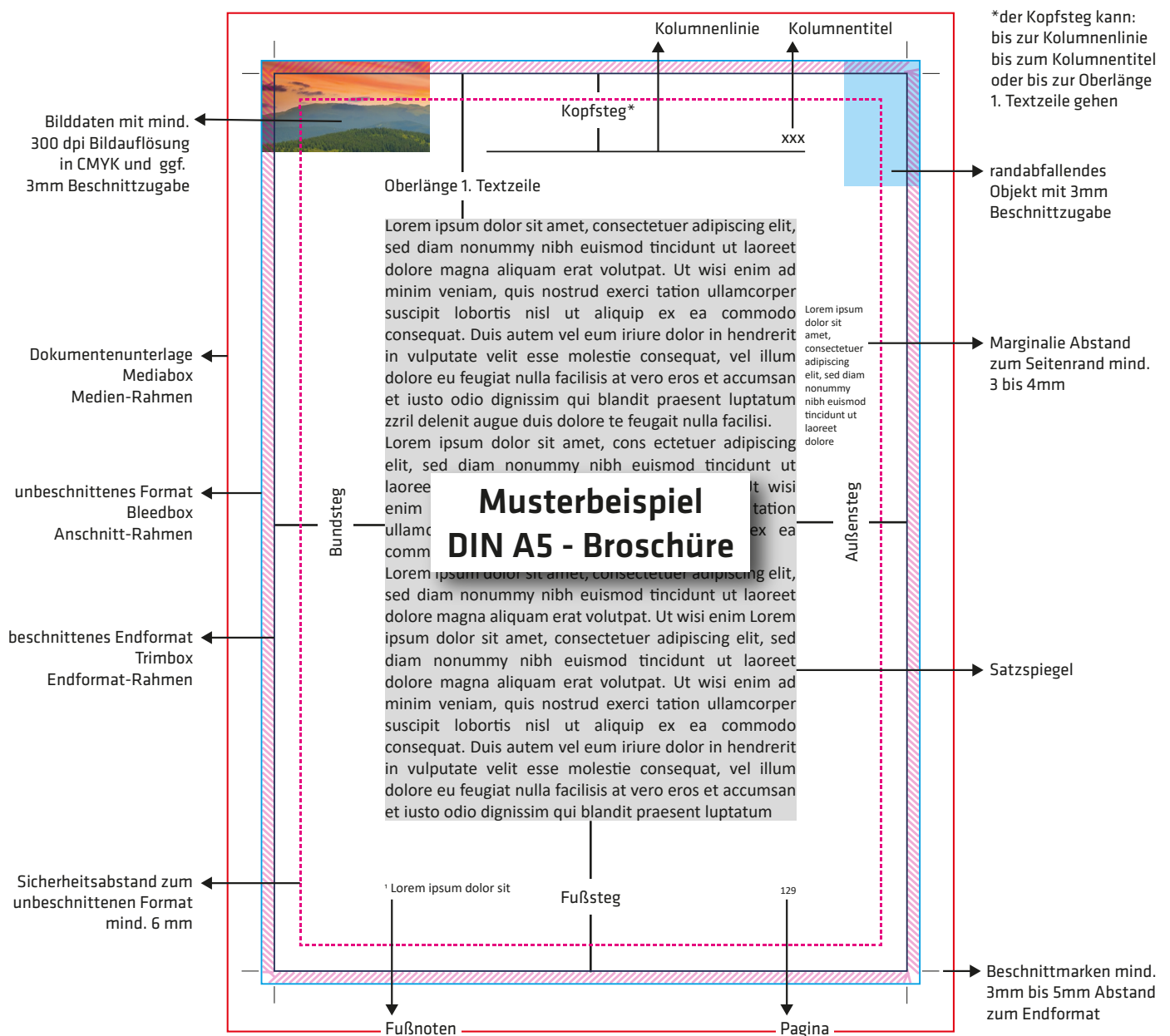
- Anlieferung der kompletten Daten in einem einzigen PDF-Dokument als fortlaufende Einzelseiten.
- Die Seiten dürfen sich in Größe und Stand nicht unterscheiden. Das heißt, die Media- und Trimboxgröße muss auf allen Seiten gleich angelegt sein und eventuelle Verschiebungswerte in X- und Y- Richtung dürfen nicht voneinander abweichen.
- Unser Workflow interpretiert alle platzierten Zeichen innerhalb der Trimbox als zu druckende Elemente. Falsch platzierte Schneid- und Passermarken werden in solchen Fällen mitgedruckt.
- Anschnittmarken und nicht druckende Seiteninformationen sind nicht erforderlich bzw. müssen mindestens 3 mm vom Endformat (Trimbox) entfernt stehen. Randabfallende Abbildungen müssen mit einem Anschnitt von 3 mm angelegt werden.
- Alle Elemente müssen als reine Graustufen angelegt sein. Texte werden in 100% Tiefe angelegt.
- Die Anlieferung von RGB-Daten wird nicht akzeptiert.
- Die Druckdaten dürfen keine ICC-Tags (Farbprofile) beinhalten.
- Die Druckdaten dürfen keine Ebenen enthalten.
- Zertifikatslogos (z.B. FSC, PEFC) müssen den vorgegebenen Richtlinien entsprechen (Mindestabstände, Mindestgrößen).
- Im Falle von Sonderfarbenproduktionen wie Pantone oder HKS, können die Daten als solche angelegt werden, jedoch dürfen für ein und dieselbe Farbe nicht unterschiedliche Farbnamen verwendet werden. Sonderfarben müssen immer als solche auch in den Daten benannt werden. Auf die genaue Farbbezeichnung (lt. Katalog) ist zu achten!

Bei einfarbigen Satzdokumenten, empfehlen wir für den PDF-Export aus InDesign die Verwendung unsere Joboptions **Media-Standard-SW-Produktion.joboptions**.

Für farbige Satzdokumente die in Graustufen produziert werden, müssen für den PDF-Export aus InDesign die Joboptions **GGP-Media-DotGain-20.joboptions** verwendet werden.

Download: <https://www.ggp-media.de/service>

Auf der nachfolgenden Seite wird anhand eines Beispiels noch einmal der richtige Aufbau von Seitengeometrie und Datenanlage erklärt.



Unbeschnittenes Format: 154 mm x 216 mm

Das Format, in dem ihre Druckdaten angeliefert werden. In diesem Format enthalten sind: 3 mm Beschnitt. Der Beschnitt wird während der Produktion von uns entfernt. Bitte legen Sie Hintergründe und randabfallende Objekte immer bis an den Rand Ihres unbeschnittenen Datenformats an, um weiße Seitenränder zu vermeiden.

Beschnittenes Endformat: 148 mm x 210 mm

In diesem Format erhalten Sie Ihr fertiges Druckprodukt.

Sicherheitsabstand: 6 mm (gilt für alle Seiten)

Er wird vom beschnittenen Format aus gemessen und verhindert unerwünschten Anschnitt Ihrer Texte und Informationen während der Produktion.

Dokumenteigenschaften der angelieferten Dateien

Datenformat

Unser Workflow unterstützt alle gängigen PDF-X Standards, jedoch empfehlen wir für eine optimale Umsetzung unserer Anforderungen die Nutzung des Standards **PDF/X-1a:2001** sowie der **PDF-Version 1.3**.

Falls das Datenformat PDF/X-1a:2001 nicht angeliefert werden kann, müssen insbesondere folgende Eigenschaften erfüllt sein:

- Die Datei enthält ausschließlich **CMYK**-Elemente. Nach vorheriger Vereinbarung in Textform können Sonderfarben verwendet werden
- Alle Inhalte sind im richtigen Farbprofil entsprechend der jeweils gültigen ISO12647-2 angelegt. Siehe dazu die Papierklassifizierung im *Abschnitt Anlieferung von Proofs* auf Seite 11
- Alle verwendeten Schrift-Fonts sind eingebettet
- Die Seiten enthalten eine Trimbox an der Position und mit der Größe des beschnittenen Endformates
- Sofern es gestalterisch nicht abweichend gewünscht ist, stehen Elemente, die in 100% Schwarz eingefärbt sind, auf *Überdrucken*
- Weiße Elemente stehen auf *Aussparen*
- Halbtonbilder haben eine Auflösung von **mindestens 300 dpi**
- Strichbilder haben eine Auflösung von **mindestens 1200 dpi**
- **Barcodes** werden in **100% Tiefe** als Vektor oder mit **mindestens 1200 dpi** geliefert
- Eventuelle Beschnittzeichen müssen mit einem Abstand von mindestens 3 mm zum Nettoformat angelegt sein.

Beschnitt

Wir benötigen **3mm Beschnitt** an allen vier Seiten. Relevante Informationen müssen auf allen vier Seiten 3 mm vom Seitenrand entfernt stehen.

Sonderfarbe

Sonderfarben müssen in den Druckdaten zwingend als separater Farbkanal und mit korrekter Namenskonvention angelegt werden.

Eigene Farbbezeichnungen oder falsche Syntax sind nicht erlaubt, auch die Grundfarben CMYK dienen nicht als Farbkanal für die Zuordnung einer Sonderfarbe.

Bsp. Druck mit Pantone- bzw. HKS-Farben: **PANTONE 108 C/U, HKS 13 N/K**

Eine Sonderfarbe muss immer nach dem selben Schema angelegt sein:

PANTONE bzw. HKS muss immer groß geschrieben werden, anschließend ein Leerzeichen, danach die korrekte Farbnummer, wieder ein Leerzeichen und dann die Angabe **U** für uncoated oder **C** für coated (PANTONE), oder **K** für gestrichene oder **N** für ungestrichene Papiere (HKS). Die Buchstaben müssen jeweils groß geschrieben werden.

Schriften

Für die Verwendung von Schriftarten gilt:

- **Variable Fonts** dürfen nicht verwendet werden. Wir übernehmen keine Haftung für fehlerhafte Druckergebnisse, die durch deren Einsatz entstehen, da eine korrekte Wiedergabe im Druck nicht gewährleistet ist.
- Bitte stellen Sie sicher, dass die verwendeten **Schriftlizenzen** ausdrücklich die Nutzung im Druckbereich erlauben.
- **Webfonts** oder anderweitig nicht für den Druck lizenzierte Schriftarten sind zu vermeiden, da diese häufig für die Bildschirmdarstellung optimiert sind und im Druck fehlerhaft interpretiert oder unvollständig dargestellt werden können.

Rasterung

Die Verarbeitung von vorgerasterten Daten erfolgt ausschließlich im AM-Raster. Für die fehlerfreie Verarbeitung von FM-Raster übernehmen wir keine Haftung.

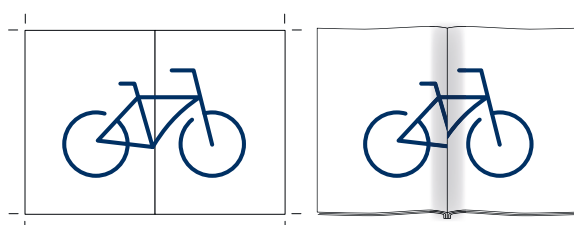
Zur Vermeidung von Moiré-Effekten und eventuellen Tonwertverfälschungen empfehlen wir generell, diese Datenbestände im Vorfeld sauber zu entrastern. (Desccreening)

Für reine Schwarz-weiß-Abbildungen (Mangas) müssen die Daten als 1-Bit Bitmap mit 1200dpi angelegt werden.

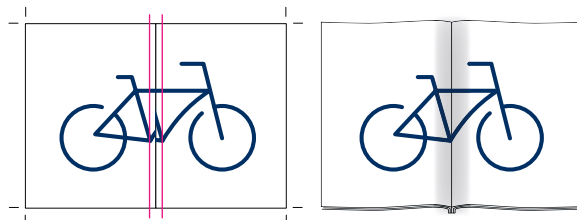
Bundzugabe

Bei einer klebegebundenen Broschur wird der Umschlag mit einer schmalen Leimspur auf beiden Seiten am Bund angeklebt. Daher ist am Bund ein Bereich von **5 mm** nicht sichtbar. Damit bei einem Motiv, das sich über die vordere Umschlaginnenseite (U2) und die erste Seite des Inhalts erstreckt, ein korrekter Bildübergang gewährleistet ist, müssen die Motive auf beiden Seiten im Layout 5 mm aus dem Bund herausgerückt werden. Gleiches gilt für den Übergang von der letzten Inhaltsseite zur hinteren Umschlaginnenseite (U3).

Ein doppelseitiges Motiv im Innenteil muss ebenfalls angepasst werden, da bei einer Klebebindung ein Bereich am Bund jeder Seite im Endprodukt durch die Bindung verdeckt wird. Hier empfehlen wir, die Motive auf jeder der Seiten um **5 mm** aus dem Bund herauszurücken.



ohne Bundzugabe



mit Bundzugabe

Sichtbarkeit von Grafiken, die über den Bund eines klebegebundenen Produkts laufen.

Jeweils links die Ansicht im Layoutprogramm und rechts die Ansicht im fertigen Produkt.

Versions- und Sprachwechsel in Schwarz

Für eine Produktion von Versionen durch Wechsel nur im Schwarzauszug werden die Cyan-, Magenta- und Gelbdruckformen der Grundfassung mit den Schwarzdruckformen der jeweiligen Wechselfassungen kombiniert. Zur Umsetzung benötigen wir pro Seite eine 4c-Composite-Datei mit allen nicht wechselnden Elementen als Basis. Zusätzlich wird pro Seite für jede Fassung eine Datei mit allen wechselnden Elementen benötigt. Diese Datei muss folgende Anforderungen erfüllen:

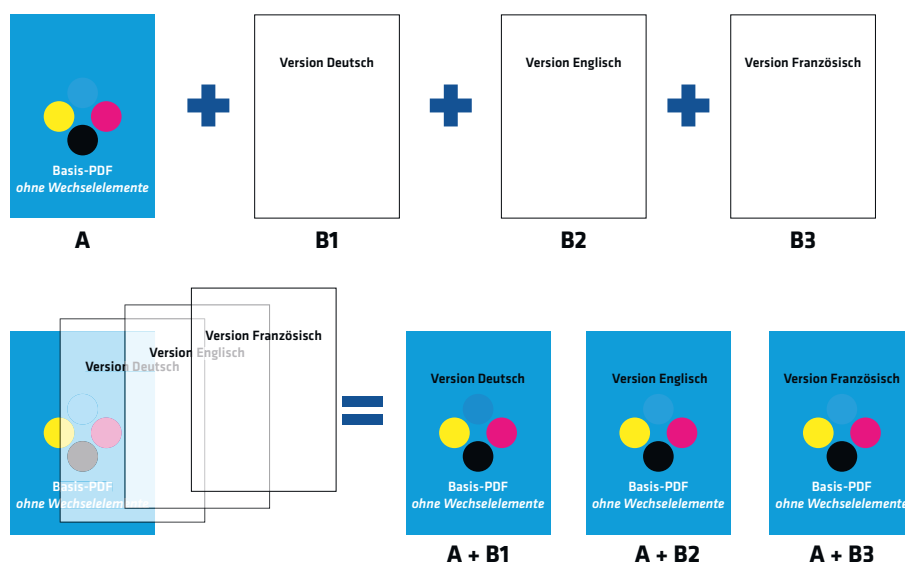
- Alle wechselnden Elemente müssen in der Farbe Schwarz eingefärbt sein, auf *Überdrucken* stehen und dürfen keine Transparenzen enthalten.
- Es dürfen keine farbigen oder negativen Elemente wechseln.

Die Zuordnung der Sprach-/Versionswechsel muss über den Dateinamen eindeutig möglich sein. Innerhalb einer Wechselfassung darf sich der Dateiname nur in der Seitenzahl unterscheiden.

Beispiel:

9783641000000_001_INH_DE_Musterautor_Mustertitel.pdf

9783641000000_001_INH_GB_Musterautor_Mustertitel.pdf



Kombinierung von 4c-Grundfassung mit rein schwarzen Wechselfassungen

Anlieferung von Proofs

Ein von Ihnen angeliefertes farbverbindliches Proof muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

Das Proof ist gemäß der jeweils gültigen **DIN-ISO 12647-2** für den standardisierten Offsetdruck erstellt. Zur Erstellung des Proofs wird das **korrekte ICC-Profil** entsprechend des Papiertyps des Endproduktes verwendet. Das Proofprofil und das Datenprofil entsprechen einander. Das Proof ist mit dem selben Datenbestand erstellt, der auch zur Druckproduktion an die Druckerei geliefert wird. Zudem müssen auf einem angelieferten Proof die folgenden Informationen vermerkt sein:

- Dateiname der geprooften Datei
- Typ des verwendeten Proofgerätes
- Das verwendete Proofprofil
- Datum und Uhrzeit der Prooferstellung
- Datum und Uhrzeit der letzten Kalibrierung des Proofgerätes
- Kontrollstreifen in Form des aktuellen Ugra/Fogra-Medienkeils in Originalgröße

Das Proof ist durch Verifizierung des Kontrollstreifens geprüft, das Ergebnis ist auf dem Proof vermerkt (beispielsweise durch einen Aufkleber oder einen Aufdruck).

Es gelten die Toleranzvorgaben der jeweils gültigen **DIN-ISO 12647-7**. Eine gemischte Verwendung aus Softproof (Freigabe an einem farbverbindlichen Bildschirm) und angeliefertem Hardproof ist nicht zulässig.

Papierklasse	ICC-Profil	Char-Datei
Papierklasse 1	PSOcoated v3 (Hochweiß mit optischem Aufheller)	Fogra 51
	ISO Coated v2 (Weiß ohne optische Aufheller)	Fogra 39
Papierklasse 2	PSO LWC Improved	Fogra 45
Papierklasse 3	PSO LWC Standard	Fogra 46
Papierklasse 4	PSO MFC Paper	Fogra 41
Papierklasse 5	PSOuncoated v3 (Offset weiß)	Fogra 52
	PSO Uncoated ISO12647 (Werkdruckpapier)	Fogra 47
	ISO Uncoated Yellowish (für gelbliche Werkdruckpapiere ohne optische Aufheller)	Fogra 30
Papierklasse 6	SC Papier (für SC-A Papier)	Fogra 40
	PSO SC-B Paper (für SC-B Papier)	Fogra 54
Papierklasse 7	PSO INP Paper	Fogra 48
Papierklasse 8	PSO SNP Paper	Fogra 42

Die Klassifizierung entspricht dem Standard jeweils gültigen **DIN-ISO 12647-2**.

Die ICC-Profile der Papiertypen können auf folgender Homepage heruntergeladen werden: <http://www.eci.org>

Anlieferung von Veredelungen

Druckdaten zur Erstellung von Veredelungen müssen die folgenden Eigenschaften aufweisen:

- Je Veredelungsgang ist ein separates PDF mit einer eindeutigen Kennung anzulegen
- Alle Elemente müssen als Volltonelement mit 100% Schwarz angelegt sein. Es dürfen keine Graustufen enthalten sein.
- Lackierungen dürfen nicht im Beschnitt- oder Falzbereich platziert werden, da es in diesen Bereichen zu Lackbrüchen kommen kann. Ausgenommen hiervon ist ausschließlich Hochglanzlack.

Für Relieflack gelten folgende Regelungen:

Verwendung von Relieflack

Damit der Lack eine spürbare Höhe aufbauen kann, ohne zu verfließen oder Details zu verlieren, sollten folgende Mindestmaße eingehalten werden:

Linienstärke: 1,0 pt (0,35 mm) - Zu feine Linien bauen keine haptische Höhe auf.

Negativlinien: 1,5 pt (0,50 mm) - Zu schmale Zwischenräume „laufen zu“ (Verschmelzen des Lacks).

Schriftgröße: 10 - 14 pt - Abhängig von Schriftart; serifenlose Schriften eignen sich besser.

Abstand zum Rand: 2,0 mm - Lackflächen sollten nicht direkt im Anschnitt (Beschnitt) liegen.

Ausgenommen sind hier Veredelungen mit Heiß- und Kaltfolie. In diesem Fall gelten die folgenden Regelungen:

Verwendung von Kaltfolie

Kaltfolie druckt zuerst, alle weiteren Farben drucken darauf. Daher muss in den Daten in Abhängigkeit der verwendeten Farben eine Überfüllung angelegt werden.

- Standardüberfüllung: 0,2 pt
- Überfüllung zu dunklen Farben (dunkelblau, dunkelgrün, etc.): 0,3 pt
- Überfüllung zu hellen Farben (Pastelltöne, Beigetöne): 0,15 pt
- Die Elemente zur Kaltfolienveredelung sind als Sonderfarbe in der normalen Druck-PDF-Datei angelegt
- Die Sonderfarbe ist eindeutig benannt

Fondflächen, die auf Kaltfolie drucken, werden 1:1 gearbeitet, d.h. ohne Überfüllung. Ein passgenauer Druck kleiner Textgrößen und Strichstärken ist möglich. Für Textgrößen ab 2,5 pt, für Strichstärken ab 0,25 mm.

Kaltfolie kann gerastert gedruckt werden (z.B. in Bildern oder Verläufen).

Der minimale Rasterwert beträgt 10%, der maximale 80%.

Kaltfolie wird wie Sonderfarbe behandelt und muss als fünfte Farbe in der Druckdatei angelegt werden. Sie darf nicht separat angelegt sein, da dies eine Datenüberprüfung unmöglich macht.

Beispiel:

- KFS = Kaltfolie Silber (wird blau dargestellt – als Volltonfarbe 100% Cyan)
- KFG = Kaltfolie Gold (wird grün dargestellt – als Volltonfarbe in 100% Cyan + 100% Yellow)

Verwendung von Heißfolie

Für die Anlage der Heißfolie gelten folgende Anforderungen:

- Die Flächen müssen als **Vektorgrafik** (Strichzeichnung) oder alternativ als **Bitmap mit einer Auflösung von mindestens 1200 dpi** angelegt sein.
- Die Flächen sind in **100 % Schwarz** anzulegen.
- Die Datei darf **ausschließlich die Heißfolienelemente** enthalten (keine weiteren Gestaltungs- oder Druckelemente).
- Elemente müssen auf überdrucken stehen

Verwendung von Matt- und Glanzlaminat

Die Verwendung einer Folienkaschierung (matt oder glänzend) kann zu einer deutlichen Farbveränderung des Druckbildes führen. Durch Verwendung der ECI-Veredelungsprofile für Matt- oder Glanzfolie können diese Farbveränderungen im Vorfeld simuliert und die Druckdaten entsprechend gegenkorrigiert werden.

Veredelungsprofile alt für Fogra39-Standard (gelbliche Bilderdruckpapiere):

Mattfoliensimulationsprofil: Fogra49 - PSO_Coated_v2_300_Matte_laminate_eci.icc

Glanzfoliensimulationsprofil: Fogra50 - PSO_Coated_v2_300_Glossy_laminate_eci.icc

Veredelungsprofile neu für Fogra51-Standard (Bilderdruckpapier mit optischen Aufhellern):

Mattfoliensimulationsprofil: Fogra56 - PSO_Coated_v2_300_Matte_laminate_eci.icc

Glanzfoliensimulationsprofil: Fogra57 - PSO_Coated_v3_Glossy_laminat.icc

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zum richtigen Einsatz der Veredelungsprofile an unsere Ansprechpartner aus der Vorstufe.

Anlieferung von Farbschnittdaten

Datenanlieferung

- Einzelseiten-PDFs
- Im Hochformat
- Mit Trimbox in beschnittener Buchblockgröße
- Ohne Schneidmarken
- Mit 3 mm Anschnitt

Beispiel:

Buchblock = 125 mm x 215 mm x 37 mm

Farbschnitt Kopf und Fuß = 131 mm x 43 mm

Farbschnitt Vorderschnitt = 221 mm x 43 mm

- Bildauflösungen mindestens 300 dpi
- Unsere Empfehlung für Strichzeichnungen: 1200 dpi
- Datenprofilierung dem Inhaltspapier entsprechend
- (siehe Tabelle Seite 11)

Datenbezeichnung

Farbschnitt Kopf = Auftragsname-oben.pdf

Farbschnitt Vorderschnitt = Auftragsname-vorn.pdf

Farbschnitt Fuß = Auftragsname-unten.pdf

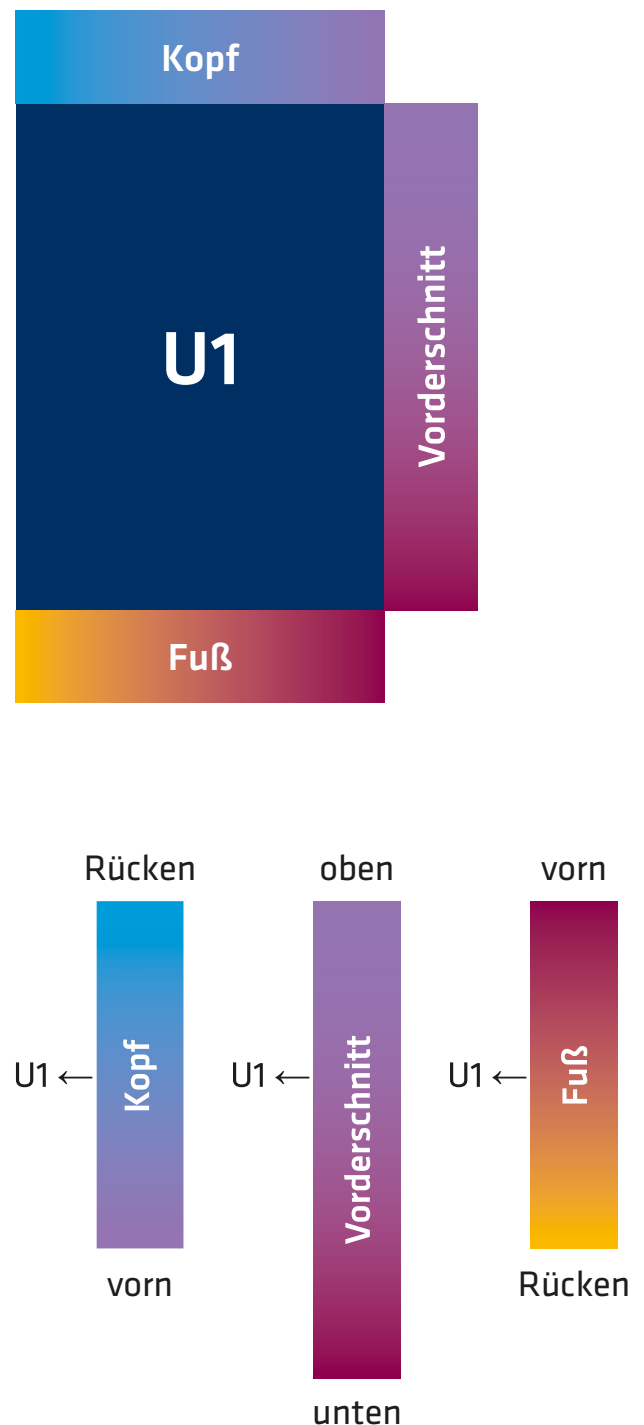
Layout

Um Standfehler auszuschließen, benötigen wir zusätzlich eine Layout-Datei.
Diese ist als PDF anzuliefern.

Begrifflichkeiten:

Verwenden Sie diese Begriffe zur detaillierten Standangabe:

- Titelseite (U1)
 - Rücken
 - vorn, oben und unten
- } siehe Skizze



Eine hundertprozentige farbliche Übereinstimmung von Umschlag und Farbschnitt ist auf Grund der unterschiedlichen Materialien nicht möglich.

Ansprechpartner

GGP Media

Ansprechpartner Datenanlieferung und Colormanagement

Nico Handke

Tel.: +49 (0) 3647 430-256

Nico.Handke@Bertelsmann.de

Christian Schau

Tel.: +49 (0) 3647 430-237

Christian.Schau@Bertelsmann.de

Marika Friedrich

Tel.: +49 (0) 3647 430-352

Marika.Friedrich@bertelsmann.de

Mohn Media

Ansprechpartner Datenanlieferung

Jens Kadereit

Tel.: +49 (0) 5241 80-41219

Jens.Kadereit@Bertelsmann.de

Dominik Remer

Tel.: +49 (0) 5241 80-88676

Dominik.Remer@Bertelsmann.de

Ansprechpartner Colormanagement

Guido Hochstrate

Tel.: +49 (0) 5241 80-40121

Guido.Hochstrate@Bertelsmann.de

Ansprechpartner

Vogel Druck

Ansprechpartner Datenanlieferung

Harald Lochner

Tel.: +49 (0) 931 4600-2298

harald.lochner@vogel-druck.de

Jutta Stork

Tel.: +49 (0) 931 4600-2909

jutta.stork@vogel-druck.de

Vorstufe allgemein

Tel.: +49 (0) 931 4600-2700

produktion@vogel-druck.de