



PRINOVIS

RICHTLINIEN FÜR REPRODUKTION UND ANLIEFERUNG VON DIGITALEN ENDSEITEN ZUR GRAVUR VON TIEFDRUCKZYLINDERN

Die Richtlinien finden Sie in der jeweils aktuellsten Fassung auf unserer Web-Site: <http://www.prinovis.com/de/downloads-d/>

ALLGEMEINE HINWEISE FÜR DIE ANLIEFERUNG DIGITALER DATEN UND DRUCKUNTERLAGEN

Bitte beachten Sie die nachfolgenden Richtlinien für die Anlieferung von digitalen Daten und Druckunterlagen, die zur Produktion im Tiefdruck genutzt werden sollen. Abweichungen von diesen Richtlinien können zu nicht vorhersehbaren Fehlern bei der Produktion Ihrer Aufträge führen.

Bitte stellen Sie sicher, dass Ihre bereitgestellten Daten und Unterlagen von Ihnen geprüft und freigegeben wurden. Angelieferte Dateien werden von uns inhaltlich so übernommen, wie sie von Ihnen geliefert wurden. Sollten Sie noch nachträglich Korrekturen wünschen, empfehlen wir Ihnen, diese bei Ihrem Vorstufenbetrieb zu beauftragen. Damit ist dann auch gewährleistet, dass Ihnen der letzte Korrekturstand vorliegt.

Bitte beachten Sie, dass nachträglich gelieferte Korrekturseiten einen Mehraufwand (Kosten, Zeit und Fehlerquelle) erzeugen, da diese Seiten den gesamten Prozess einschließlich der Prüfroutinen erneut durchlaufen müssen.

Wir produzieren im Tiefdruckprozess nach ISO 12647-4. Ihre angelieferten Daten und Proofs müssen deshalb auf diesen Prozessstandard hin abgestimmt sein. Die besten Ergebnisse erzielen Sie bei der Anlieferung im Europäischen Tiefdruckstandard Version 2 „PSR V2“ (siehe hierzu 1.3 und 1.4).

VERANTWORTLICHKEIT

Die Druckerei gewährleistet nur einen einwandfreien Produktionsprozess auf Basis der gelieferten digitalen Druckunterlagen, wenn diese nach unseren Vorgaben gefertigt wurden. Für die richtige Beschaffenheit der digitalen Druckunterlagen ist der Auftraggeber verantwortlich.

Wir empfehlen grundsätzlich vor Anlieferung Ihrer Druckdaten und Unterlagen Ihre technischen Prozesse auf Ihr Produkt hin mit uns abzustimmen und über Testdaten und Proofs die Korrektheit Ihrer Druckdaten und Unterlagen im Vorfeld bei uns verifizieren zu lassen.

SONSTIGES

Für weitere Informationen wird Sie Ihr Ansprechpartner im Verkauf oder in der Kundenbetreuung gerne beraten sowie Ihnen für spezifische Fachfragen einen kompetenten Ansprechpartner in der Technik benennen.

INHALT DER RICHTLINIEN

1. Reproduktionshinweise	1
1.1 Technische Rahmenbedingungen	1
1.2 Seitenaufbau	2
1.3 Prozessstandards und Papierproofabwicklung	2
1.4 Prozessstandards und Softproofabwicklung	3
2. Anlieferung von Daten und Druckunterlagen	3
2.1 Datenformate und Datenanlieferung	4
2.2 Dateibenennung/Namenskonvention	4
2.3 Kontrollunterlagen	5
3. Anlage – Reproempfehlungen für Mattpapiere (z. B. „UPM Ultra MG“)	5

1. REPRODUKTIONSHINWEISE

Für die gestalterische und reprotchnische Aufbereitung der Endseiten gelten die im Folgenden angeführten Maßgaben. Bei deren Einhaltung kann eine einwandfreie Umsetzung Ihrer Daten im Druck gewährleistet werden.

1.1 Technische Rahmenbedingungen

Allgemein

Ihre Daten sind im korrekten CMYK Prozessfarbraum anzuliegen. Für den Farbaufbau stellen wir entsprechende Farbprofile zur Verfügung (siehe hierzu 1.3).

Sonderfarben sowie in RGB/Lab definierte Daten werden nicht verarbeitet. Sollten in Ihren Dokumenten RGB-Daten enthalten sein und wir aus Termingründen diese Daten verarbeiten müssen, übernehmen wir keine Gewährleistung für die farbliche Umsetzung Ihres Produktes.

Bilddaten

- » Der Farbaufbau wird durch die Farbprofile festgelegt. Die maximale Flächendeckung beträgt 360%. Die korrekten Farbprofile sind mit der Druckerei abzustimmen (siehe hierzu 1.3)
- » Ein stärkerer Unbunt-Aufbau, z. B. UCR und GCR ist zu vermeiden, da dies zu einem anderen Ergebnis im Druck führen kann, als die farbliche Simulation im Proof zeigt.
- » Ausnahmen hierzu bestehen bei Motiven mit feinen Mustern mit Moirégefahr und/oder Farbdrift im Druck (z. B. Fischgrätmuster sowie schwarze Schriften in Bildern auf Verpackungen, Buchtiteln, etc.). Hier sollte die Modulation in den Buntfarben gedruckt und entsprechend im Schwarzauszug überproportional ergänzt werden.
- » Moirégefahr (Moiré = störende bildfremde Strukturen verursacht durch Interferenz) besteht bei:
 - » Bildmotiven mit feinen Strukturen
 - » Bei zu hoher Detailschärfe
 - » Bilddaten die keine 100 % Skalierung zur Endgröße aufweisen

- › Bilddaten deren Auflösung von der Ausgabeauflösung abweicht
- › Mehrfachskalierungen von geschärften Daten im Gesamtprozess

Moiré kann häufig im Vorfeld nicht simuliert werden, selbst ein Proof zeigt unter Umständen andere Ergebnisse, da der Proofprozess systembedingt vom späteren Verarbeitungsverfahren abweicht (RIP-Software, Ausgabeauflösungen und Farbübertragungsmechanismen z. B. Inkjet).

Aufgrund der komplexen, nicht vorhersehbaren Zusammenhänge übernehmen wir deshalb bei im Druck auftretendem Moiré keine Verantwortung!

- › Die ersten druckenden Tonwerte liegen bei ca. 1 % bis 3 % Rastertonwert. Wichtige druckbare Elemente sollten deshalb min. 5 % im jeweiligen Farbkanal aufweisen. Technische Töne bzw. Fonds sollten mit mindestens 7 % je Farbkanal angelegt werden, da geringere Tonwertbereiche deutlich empfindlicher auf prozessbedingte Schwankungen (z. B. Farbdifferenzen, Gleichmäßigkeit des Ausdrucks) reagieren.
- › Sollte auf Mattpapieren gedruckt werden, beachten Sie bitte entsprechend unsere separate „Reproempfehlungen für Mattpapiere“ in der Anlage letzte Seite.
- › Bei Umschlagproduktion mit Sonderfarben bitte die entsprechenden Vorgaben immer mit dem jeweiligen Druckstandort absprechen.
- › Über-/Unterfüllung: Zur Vermeidung von Druckungenauigkeiten bei aneinanderstoßenden Farbflächen empfiehlt sich eine leichte Überlappung dieser Flächen (Über- oder Unterfüllung) anzulegen.
 - › Helle Objekte auf dunkler Fläche sollten mit einer Überfüllung (Objekt überlappt Hintergrund) von 0,06 mm angelegt werden.
 - › Dunkle Objekte auf heller Fläche sollten mit einer Unterfüllung (Hintergrund überlappt Objekt) von 0,06 mm angelegt werden.
 - › Negativschriften vor dunklen Hintergründen (4c) sind in den Unterfarben (nicht konturgebenden Farben) entsprechend zu verbreitern.
- › Sollte in angelieferten Bilddaten eine Codierung für z. B. „Augmented Reality“ enthalten sein, wird ein vorhergehender Datentest empfohlen. Zusätzlich sollte bei Anlieferung der Daten ein entsprechender Hinweis mitgeteilt werden.

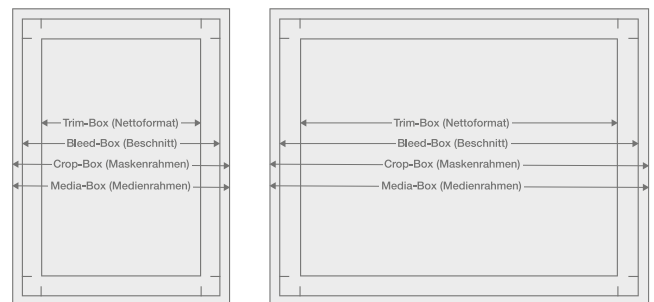
Schriften

- › Schwarzer Text sollte nur in Schwarz und 100 % überdruckend angelegt werden.
- › Bei Wechselfassungen (z. B. nur Schwarzwechsel) dürfen Elemente nur in der zu wechselnden Farbe verändert werden.
- › Die Auswahl von Schrifttype und Schriftgröße muss dem Tiefdruckverfahren angepasst sein:
 - › Positiver Text mind. 0,2 mm Linienbreit
 - › Negativer Text mind. 0,25 mm Linienbreite
- › Extrem magere, feine Schriften oder serifenbetonte Schriften können zu einer schlechten Schriftwiedergabe im Druck führen. Sollten sie sehr feine Schriften einsetzen wollen, sind wir gerne bereit, diese in Bezug auf Druckwiedergabe zu prüfen.

1.2 Seitenaufbau

- › Einzel- und Doppelseiten können in einem Auftrag gemischt verarbeitet werden, in diesem Fall ist eine eindeutige Kennzeichnung erforderlich (siehe hierzu 2.2)

- › Die Seiten sind immer mit einem einheitlichen Rundum-Beschnitt anzulegen.
- › Alle Seiten eines Auftrages müssen die gleichen geometrischen Abmessungen bzw. Formatdefinitionen haben.
- › Als Platzierungsdefinition sollten alle Seiten zentriert angelegt sein.
 - › Trim-Box = Nettoformat
 - › Bleed-Box = Beschnitt (Bruttoformat)
Wir empfehlen einen Beschnitt von mindestens 5 mm gleichmäßig an jeder Seite.
 - › Crop-Box und Media-Box sollten im Format übereinstimmen und idealerweise auch dem Bruttoformat entsprechen.



- › Beschnittmarken (Länge 5 mm und Stärke 0,2 mm) sind in CMYK (je 100 %) 2,5 mm außerhalb des beschnittenen Formats (Nettoformat) anzulegen.
- › Bitte beachten Sie bei der Gestaltung, dass bildwichtige Elemente (Texte, Logos, Bilder) in Beschnittnähe min. 5 mm vom Außenbeschnitt platziert werden.
- › Texte, die über den Bund laufen, sollten im Bund je nach Weiterverarbeitungsart auseinander gerückt werden.
- › Bei Klebebindung empfehlen wir bei überlaufenden Motiven von Doppelseiten zusätzlich eine sogenannte „Bunddoppelung“ in den überlaufenden Bildmotiven von ca. 5 mm/Seite zu berücksichtigen.

1.3 Prozesstandards und Papierproofabwicklung

Wir produzieren im Tiefdruckprozess nach ISO 12647-4. Ihre angelieferten Daten und Proofs müssen deshalb auf diesen Prozesstandard hin abgestimmt sein. Die besten Ergebnisse erzielen Sie bei der Anlieferung im Europäischen Tiefdruckstandard Version 2 „PSR V2“.

Für eine farblich optimale Umsetzung Ihrer Daten im Druck ist es unabdingbar, dass die notwendigen Prozessparameter, die Sie für die Aufbereitung Ihrer Druckdaten und Ihrer unterschiedlichen Bogenteile benötigen im Vorfeld mit der Druckerei abgestimmt werden.

Wir benötigen zur Vorabstimmung folgende Informationen und Unterlagen von Ihnen:

- › Exakte Auftragsbezeichnung und Bogenteile
- › Proofsystem (Software, Druckertyp, Proofmaterial)
- › Auf Basis dieser Information erhalten Sie von uns die Profilvergaben z. B. ICC-Profile bzw. spezielle auf Ihr Proofsystem abgestimmte Proofprofile sowie einen Link zum Download von Testcharts und Testseiten. Von diesen erstellen Sie bitte mit den abgesprochenen Parametern ein Proof und senden die Unterlagen an Ihren Kundenbetreuer einschließlich einiger Vorabseiten aus Ihrer Produktion.
- › Proof von Testcharts und Testseiten
- › Vorab Endseitendaten aus Ihrer Produktion mit Proof

Wir werden Ihre Unterlagen messtechnisch und visuell auswerten. Sie erhalten von uns dann die Freigabe oder Änderungsempfehlungen.

Informationen über den Europäischen Tiefdruckstandard und Anwendungsempfehlungen können Sie über die Homepage der European Color Initiative <http://www.eci.org> Bereich „Downloads“ „Tiefdruckprofile PSR_V2“ erhalten.

Hier die Links zu den PSR-Profilen:

- » LWC Plus V2 M1 Stand 2018:
http://www.eci.org/media/downloads/icc_profiles_from_eci/eci_gravure_psr_lwc_plus_v2_m1_2018.zip
- » Alle weiteren PSR Profile Stand 2009:
http://www.eci.org/media/downloads/icc_profiles_from_eci/eci_gravure_psr_v2_2009.zip

Rahmenbedingungen für Ihre Prooferstellung

Ihre Prooferstellung erfolgt nach ISO 12647-7:2007 „Prozesskontrolle für die Herstellung von Prüfdrucken“. Sie sollten den von uns empfohlenen Farbstandard verwenden, spezielle vom Proofsystemhersteller dafür vorgegebene Farbprofile sind ICC-Profilen vorzuziehen.

Bei der Prooferstellung sind folgende Kontrollelemente auf dem Proof abzubilden:

- » Dateiname
- » Proofertyp
- » Name des eingesetzten Parameters/Checksumme
- » Datum und Uhrzeit der Prooferstellung
- » Datum und Uhrzeit der letzten Kalibrierung
- » Kontrollstreifen Typ: „Ugra/FOGRA-Medienkeil CMYK-TIFF V3.0a“ (in Originalgröße)
- » Aufkleber oder Aufdrucke über die Verifizierung der gemeinsamen Toleranzwerte des Medienkeils

Für die Abmusterung gelten die Betrachtungsbedingungen nach ISO 3664:2009.

Prooftoleranzen

Ihre Proofs müssen mittels Verifizierung des Medienkeils durch den Zulieferer geprüft sein und durch einen Aufkleber oder Aufdruck dokumentiert werden. Als Toleranzen gelten die Toleranzvorgaben nach ISO 12647-7:2007.

Aus qualitativen Gründen empfehlen wir die Toleranzwerte enger zu fassen bzw. nach der Farbabstandsformel Delta E2000 die Bewertung vorzunehmen.

Unsere Empfehlung nach CIE Delta E2000:

ΔE Papier	≤ 1,5
ΔE Durchschnitt	≤ 1,5
ΔE Max	≤ 2,5

Falls Ihre Software keine Delta E2000 Auswertung unterstützt und Sie engere Toleranzen bei der Prooferstellung erzielen wollen, dann empfehlen wir diese Toleranzvorgaben:

CIELAB 1976:	
ΔE Papier	≤ 1,5
ΔE Max	≤ 5,0
ΔE Primärfarben	≤ 3,0
ΔE Durchschnitt	≤ 1,5

ΔH Buntgrau	≤ 1,5
ΔH Primärfarben	≤ 1,5

Ihre Endproofs müssen von den an die Druckerei abgelieferten Daten erstellt werden. Damit werden Abweichungen im Druck durch fehlerhafte Proofs vermieden.

1.4 Prozessstandards und Softproofabwicklung

Wenn Sie sich für eine Abwicklung über Softproof entschieden haben, erfolgt die Farbabstimmung des Fortdrucks in der Druckerei ausschließlich über das Softproofsystem von Prinovis. Um die Farbabstimmung über Softproof zu gewährleisten, werden folgende Randbedingungen vereinbart:

- » Die vom Kunden gelieferten digitalen Seitendaten sind im aktuell gültigen Tiefdruckstandard „PSR V2“ oder einem mit der Druckerei abgestimmten Farbstandard erstellt.
- » Für die farbverbindliche Bewertung der Seiten in der Druckerei und beim Kunden ist das korrekte Beleuchtungsumfeld (ISO 3664:2009) und ein kalibrierter Wide-Gamut-Softproof-monitor (ISO 12646) zu verwenden.
- » Die verbindliche Bewertung der farblichen Umsetzung wird immer über die Seitendaten und ICC-Profile des Softproofsystems von Prinovis vorgenommen. Der Kunde und ggf. sein Reprostudio erhalten dafür auf Wunsch einen eigenen Kundenzugang auf das Prinovissystem.
- » Prinovis archiviert die Softproofdaten bis maximal 4 Wochen nach EVT, bzw. Dateneingang und ermöglicht dem Kunden innerhalb dieses Zeitraums den Zugriff auf die Seiten über den Kundenzugang.
- » Maßstab für die sachlich richtige Umsetzung von PDF-Daten bei Prinovis ist die Adobe-RIP-Referenz-Ausgabe. Datenanlieferung und Umsetzung auf dem RIP müssen konform zur Adobe PDF-Standarddefinition erfolgen.
- » Eine gemischte Abwicklung Papier- und Softproof ist nicht zulässig. Die Druckabmusterung muss über Softproof oder Papierproof stattfinden.

Softprooftoleranzen

Als Toleranzwerte für Softproofsysteme empfehlen wir CIE Delta E2000:

ΔE Average/Durchschnitt	≤ 1.00
ΔE Max	≤ 2.00
ΔE White Point	≤ 1.00

Benötigen Sie weitere Informationen zum Thema Softproof, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundenbetreuer.

2. ANLIEFERUNG VON DATEN UND DRUCKUNTERLAGEN

Der Auftraggeber liefert imprimierte (druckfreie) Endseiten an die Druckerei. Aus Gründen der Datensicherheit werden keine offenen Datenformate (wie z. B. QuarkXPress, Illustrator, InDesign etc.) verarbeitet.

Bitte beachten Sie, dass nachträglich gelieferte Korrekturseiten einen Mehraufwand erzeugen, da diese Seiten den gesamten Prozess einschließlich der Prüfroutinen erneut durchlaufen müssen.

Zur Vermeidung von Viren/Würmern muss bei der Erstellung der Dateien ein aktueller und leistungsfähiger Virens Scanner im Produktionsprozess eingesetzt werden.

Die Benennung der Druckunterlagen und Dateinamen muss eindeutig sein (siehe hierzu 2.2). Bitte beachten Sie dies auch bei der Anlieferung über FTP-Server. Ihre Datenanlieferung müssen Sie jeweils beim Datenempfänger (Kundenbetreuung oder Druckdatenherstellung) vor oder spätestens bei der Versendung Ihrer Daten telefonisch oder schriftlich ankündigen.

Digitaler Lieferschein

Jeder Anlieferung ist ein digitaler Lieferschein („Readme“-Datei) mit folgenden Angaben beizufügen:

- » Absender
- » Ansprechpartner
- » Auftrag und Bogenbezeichnung
- » Farbraum/Prozessstandard in dem die Daten gefertigt wurden.

2.1 Datenformate und Datenanlieferung

Typ	PDF/X-4 2007–2010 in Version 1.4–1.6 Gemäß ISO 15930-7	PDF/X-1a 2003 in Version 1.4 Gemäß ISO 15930-4	TIFF/IT P1 CT und LW oder Allin-CT
Bilder (Auflösung)	Farb- und Graustufen: 300 dpi Bitmap: 1200 dpi	Farb- und Graustufen: 300 dpi Bitmap: 1200 dpi	CT: 120 l/cm LW: 360 l/cm
Bilder (Farbe)	Verlustfreie Kompression CMYK (keine RGB!) Eingebettete ICC-Profile werden nicht ausgewertet.	Verlustfreie Kompression CMYK (keine RGB!) Eingebettete ICC-Profile werden nicht ausgewertet.	Verlustfreie Kompression CMYK-Modus Eingebettete ICC-Profile werden nicht ausgewertet.
Datenträger	CD-Rom ISO 9660, DVD oder FTP		
Referenz	Adobe InDesign	Acrobat Distiller	
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> » ein PDF pro Seite (keine Multi-PDF!) » Composite CMYK » alle Schriften eingebettet » keine MultipleMaster, pseudo italics und pseudo bold fonts, keine EPS DCS oder Copydot Elemente » kein Einsatz von Sonderfarben » Files dürfen keine Transferfunktionen enthalten. <p>Bitte verwenden Sie die Original Settings von Adobe entsprechend der Standardvorgaben mit korrekten Outputintenteinstellungen. – Bei den Exportparametern bitte im Bereich Ausgabe folgende Einstellung für die Farbkonvertierung aktivieren, damit auch alle Daten in CMYK ausgegeben werden: „In Zielprofil konvertieren (Werte beibehalten)“ und korrektes Ausgabeprofil definieren.</p>		CT- und LW-Dateien müssen das gleiche geometrische Format haben.

Neben der Anlieferung auf Datenträger ist eine Datenübertragung über FTP möglich. Userkennung und Passwort werden gerne hierfür auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

Aus Gründen der Abwicklungs- und Datensicherheit ist keine Anlieferung per Email und keine Abholung von Internetservern vorgesehen. Falls Sie keine Möglichkeit haben, Daten auf unseren FTP Server zu laden und aus Termingründen keine Datenträger liefern können, ist eine Datenabholung im Ausnahmefall möglich. Dabei entstehen Mehraufwendungen (Kosten/Zeit), die abhängig sind von der Übertragungsgeschwindigkeit und des zusätzlichen Datenhandlings. Außerdem ist für die Verbindlichkeit der Daten der Stand des Abholungszeitpunktes durch Prinovis maßgebend (Fehlerquelle).

Die Anlieferung von ZIP-Archiven wird nicht akzeptiert.

Terminabsprachen

Alle Termine beziehen sich auf Eingang gravurfreier Daten bei Prinovis!

2.2 Dateibenennung/Namenskonvention

Ein festes Namensschema für die Dateibenennung der angelieferten Seitendaten wird nicht vorgegeben, aber empfohlen. In der Benennung, die für alle angelieferten Dateien eines Auftrages einheitlich sein sollte, müssen jedoch folgende Informationen codiert sein:

- 1) Kennzeichnung des Auftrages
- 2) Heftausgabe
- 3) Kennzeichnung der Pagina mit führenden Nullen und fester Position im Dateinamen
- 4) Kennzeichnung Doppel-/Einzelseite (z. B. über Kennbuchstaben „D“ oder „E“)
- 5) Kennzeichnung der Sprachversion/Region (z. B. XX = Grundversion, AU = Österreich, ...)
- 6) Korrekturversionen (z. B. K01, V01, ...)

Ihre Dateien müssen alle nach dem gleichen Schema benannt werden, nur dann können diese Namen auch maschinell fehlerfrei verarbeitet werden.

Bei Fassungswechseln sind immer komplette Fassungen zu liefern.

Wir empfehlen, die Namenskonvention mit uns abzusprechen. Bei Fassungswechseln ist diese Abstimmung unbedingt durchzuführen. Nur so kann das Fehlerrisiko sowohl bei Ihrer Seitenerstellung, als auch bei der Verarbeitung der Seiten minimiert werden.

Die Verwendung von Sonder- und Leerzeichen im Dateinamen ist zu vermeiden.

Die Umsetzung auf die intern erforderliche Dateikennung erfolgt dann in der Druckerei.

Zum Beispiel

Doppelseite: XYZ_D0002XX0003.pdf
Einzelseite: XYZ_E0003XX.pdf
XYZ_HHH_D0002XX0003_K01.pdf

Zur Erklärung:

XYZ = Code Objekt
HHH = Heftausgabe
D/E = Doppel- oder Einzelseite



2.3 Kontrollunterlagen

Konventionelle Abwicklung

Zu jeder angelieferten Seite und Fassung ist je ein korrekturfrees Farbproof der Seite, bzw. bei sachlichen Änderungen ein verbindlicher Laserausdruck mitzuliefern.

Die mitgelieferten Proofs müssen von den an die Druckerei gelieferten Daten erstellt sein!

Bei fehlenden Papierunterlagen zum Zeitpunkt der Gravurfreigabe werden ausschließlich Ihre gelieferten Daten als Referenz entsprechend unserer Softproofrichtlinie (siehe hierzu 1.4) verwendet.

Bei sachlichen Differenzen zwischen Ihren Kontrollunterlagen und den von Ihnen gelieferten Daten sind die gelieferten Daten für den Druck verbindlich und gehen den Kontrollunterlagen vor.

Softproofabwicklung

Die Softproofabwicklung ermöglicht eine voll digitale Abwicklung ohne jegliche Papierunterlagen. Hier sind ausschließlich Ihre digital angelieferten Daten die Referenz. Details zur Verarbeitung entnehmen Sie bitte dem Punkt 1.4 Prozessstandard und Softproofabwicklung sowie dem Punkt 2.0 über die Mitlieferung eines digitalen Lieferscheins.

3. ANLAGE – REPROEMPFEHLUNGEN FÜR MATTPAPIERE (Z. B. „UPM ULTRA MG“)

Mattpapiere haben einige Besonderheiten bei der Bedruckbarkeit.

Bedingt durch die sehr raue Papieroberfläche neigen diese Papier zu Farbbenetzungsproblemen. Deshalb sind folgende Punkte hinsichtlich Datenaufbaus zusätzlich zu beachten:

- » Tonwerte < 5 % in allen Farben sind nicht zulässig
- » Rein schwarz aufgebaute Fonds < 50 % Rastertonwert sind besonders problematisch und möglichst zu vermeiden. Der Aufbau eines Grautons, wenn trotzdem notwendig, sollte dann mit hohem Buntfarbanteil und untergeordneten Schwarzanteil aufgebaut werden. Sinnvoll scheint die Buntfarben mindestens doppelt so hoch anzusetzen, wie den Rastertonwert im Schwarz (z. B. C 28 %, M 25 %, Y 26 %, K 10 %).