



# TECHNISCHE RICHTLINIEN

FÜR DIE DRUCKVORSTUFE



# INDEX

Vorwort	03
Daten und Datenträger	04
▪ Anwendungsprogramme	
▪ Datenträger	
▪ Datenübertragung	
▪ Offene Dateien	
▪ PDF	
▪ Dateistruktur und Dateinamen	
Objektbeschreibung	05
▪ Stanzkontur	
▪ Beschnitt	
▪ Farben	
▪ Veredelung	
▪ Blindenschrift	
Layout	06
▪ Schriften	
▪ Grafische Elemente	
▪ Prägefoliendruck	
▪ Codierung	
▪ Bilder	
▪ Schwarzvolltonflächen	
▪ Unterfarbenreduzierung	
▪ Tonwertzunahmen	
Dokumentation	08
▪ Farbverbindliche Prüfdrucke	
▪ Druckfarben	
▪ Kontrollmedien	
Hinweise	09
▪ Colormanagement	
▪ Allgemeiner Datenaufbau	
▪ Skalierung	
▪ Trapping	
▪ Transparenzen	

## VORWORT

Aufgabe dieser Broschüre ist es, eine Grundlage zu schaffen, um mit Ihnen die gleiche Sprache zu sprechen. Die Standardisierungsrichtlinien von FOGRA (Forschungsgesellschaft für die grafische Industrie) und dem Bundesverband Druck und Medien (bvdn.) sind hierfür die Grundlage und werden um die wichtigsten Anforderungen bei der digitalen Datenverarbeitung ergänzt.

**Ihre Vorteile dieser Richtlinien sind:**

- Sicherheit bei den jeweiligen Prozessschritten
- Farbsicheres Arbeiten mit beliebigen digitalen Medien
- Optimale Nutzung der Produktionsmittel

**Die Richtlinien beruhen auf:**

- „Technische Richtlinie für die Erstellung und den Austausch von Druckdaten in der Faltschachtel-Herstellung“, FFI (Fachverband der Faltschachtelindustrie)
- „Technische Richtlinien Offset-Reproduktion“, bvdn.
- „Technische Richtlinien für Daten und Prüfdrucke“, bvdn.
- „Standardisierung im Offsetdruck“, bvdn./FOGRA ISO 12647-2:2013
- ProzessStandard Offsetdruck (PSO 2014), bvdn.
- Hauseigenen Standards von HÖHN®

Von den Richtlinien abweichende Daten müssen ausdrücklich mit uns abgesprochen werden, um Verzögerungen und Mehrkosten zu vermeiden.

HÖHN® übernimmt auf Wunsch die gesamte Druckvorstufe, von Korrektur und Retusche gestellter Daten bis zur Erstellung reprofähiger Druckunterlagen für den Offsetdruck. Mit dem großformatigen Belichter AGFA Avalon N16-50 verfügt HÖHN® über einen der modernsten CTP-Belichter Europas und garantiert höchste Präzision und Qualität schon bei der Druckplattenerstellung.

**Um Ihnen einen reibungslosen Ablauf zu sichern, können Sie sich gerne an**

**Herr Wieland, Leitung Engineering Center / Prepress**  
**Telefon +49 (0)731 494-120**  
**jwieland@hoehn-gruppe.com**

**wenden und Ihre „Jopotionen“ anfordern.**

# DATEN UND DATENTRÄGER

## **Anwendungsprogramme**

Es werden Daten von allen branchenüblichen Macintosh- und Windows-Programmen verarbeitet.

## **Datenträger**

Alle allgemein gebräuchlichen Datenträger, wie CD, DVD, USB-Sticks und Wechselfestplatten, können von uns verarbeitet werden. Bei anderen Datenträgern nehmen Sie bitte vorher mit uns Kontakt auf.

## **Datenübertragung**

Unser FTP-Server ([www.ftp.hoehn-gruppe.com](http://www.ftp.hoehn-gruppe.com)) ist Tag und Nacht empfangsbereit. Bitte fordern Sie Ihre Zugangsdaten unter [jwieland@hoehn-gruppe.com](mailto:jwieland@hoehn-gruppe.com) an und senden Sie parallel dazu eine E-Mail an Ihren Ansprechpartner bei HÖHN®, mit einer Motiv-Kopie.

## **Offene Dateien**

Es können Dokumente (offene Dateien, EPS-Dateien) verwendet werden, die mit einem der folgenden Programme erstellt wurden:

InDesign, Illustrator, ArtPro oder Photoshop. Bei Dokumenten, die mit Microsoft-Office-Programmen (Word, PowerPoint, Excel) erstellt wurden, erbitten wir eine vorherige Rücksprache, da hier die meisten Vorgaben für die drucktechnische Vorstufe nicht durch die Software abgedeckt sind.

## **PDF**

Für einen reibungslosen, genormten Datenaustausch ist bei PDF-Dateien der PDF/X-4-Standard (ISO 15930-7) Voraussetzung. Bei Programmen zur Verarbeitung und zur Ausgabe von PDF-Dateien (Adobe Reader, Adobe Acrobat) muss die Überdrucken-Vorschau aktiviert sein. Die Verwendung des PDF-Writers oder eines anderen PDF-erzeugenden Programmes ist nicht erlaubt. Schriften müssen eingebettet sein. In der Datei sollen die verbindlichen Formatzeichen abgebildet und ein Beschnitt von 3 mm vorhanden sein.

## **Dateistruktur und Dateinamen**

Die Druckdaten müssen immer in logischen Ordnerstrukturen angelegt werden.

Die Datei-, Bild- und Ordnernamen müssen eindeutig identifizierbar sein. Zur eindeutigen Identifizierung der Dateien sind die Kunden-, Artikel- und Materialnummern im Dateinamen zu verwenden.

Dateinamen müssen aus alphanumerischen Zeichen bestehen und dürfen keine Sonderzeichen und Umlaute enthalten.

Besonders hilfreich für unsere weitere Verarbeitung ist die Anlage einer „Liesmich“-Datei mit Kontaktadresse für technische Rückfragen oder mit weiteren Informationen zu dem von Ihnen übergebenen Job.

## OBJEKTBE SCHREIBUNG

### **Stanzkontur**

Die Stanzkontur muss in der Datei auf einer eigenen Bearbeitungsebene mit einer eigenen Volltonfarbe „Kontur“ und der Ebenenbezeichnung „Stanzkontur“ angelegt werden. Das Objektattribut muss dabei auf „Überdrucken“ gestellt werden. Die Stanzkontur soll als Vektorgrafik angelegt sein. Wenn die Verpackung Perforationen, Ritzungen, Prägungen oder Blindenschriften enthalten soll, dann müssen diese ebenfalls in der Stanzkontur berücksichtigt sein. Perforationen und Ritzungen dürfen nicht in den Druckdaten als zu druckende Grafik oder Linien angelegt sein. A-, B- und H-Maß sowie Innen- und Rückseitendruck müssen in der Stanzkontur ersichtlich sein.

### **Beschnitt**

Dieser beträgt bei Drucksachen und Kartonfaltschachteln mindestens 3 mm. Bei Displayprodukten sollte der Beschnitt 10 mm betragen.

### **Farben**

Das Dokument muss nach ISO 12647 im CMYK-Farbraum angelegt sein, Sonderfarben müssen in HKS oder PANTONE angegeben werden. Es muss eine eindeutige Zuordnung erfolgen, ob die Farben aus CMYK aufgebaut sind oder als echte Sonderfarben gedruckt werden sollen. Bitte löschen Sie alle nicht zu belichtenden Farben. Für anderweitig angelegte Dateien, z. B. mit RGB-Farben, kann keine Farbverbindlichkeit garantiert werden. Schwarze Schriften und Elemente auf Silber oder Gold müssen grundsätzlich aussparen.

### **Veredelung**

Für zusätzliche Veredelungen, wie z. B. Blindprägung, Heißfolienprägung oder Lackierung, sind zusätzliche Farben anzulegen, die z. B. als „Veredelung“, „Prägung“, „Lack“ o. ä. zu bezeichnen sind.

### **Blindenschrift**

Die Blindenschrift wird in der Datei auf einer eigenen Ebene angelegt. Sie enthält eine Volltonfarbe mit dem Namen „Blindenschrift“. Der Datenaustausch und die Spezifikation der Blindenschrift sind in der „Technischen Richtlinie Blindenschrift in der Faltschachtel-Herstellung“ des FFI beschrieben, welche eine wesentliche Grundlage für die Norm EN 15823 bildet.

# LAYOUT

## Schriften

Um die angelieferten Daten weiterverarbeiten zu können, müssen im PDF alle Schriften eingebettet sein. Bei offenen Dateien müssen bei uns im System dieselben Schriften vorhanden sein, die Sie bei der Erstellung des Dokuments verwendet haben. Liefern Sie uns alle von Ihnen verwendeten Schriften. Vermeiden Sie die Veränderung von Schriftschnitten über das Schriftstilmenü. Verwenden Sie den entsprechenden Schriftschnitt (z. B. Frutiger Roman). Verwenden Sie, wenn möglich, Adobe-Typ-1-Postscript-Schriften. TrueType-Schriften sollten vermieden werden.

**Bitte wandeln Sie Texte nach Möglichkeit in Pfade bzw. Zeichenwege um.** Auch in Grafiken verwendete Schriften sollten in Zeichenwege umgewandelt oder, falls nicht möglich, mitgeliefert werden. Im Falle von eingebundenen oder separat mitgelieferten Schriften sind die Nutzungs- und Lizenzrechte dieser Schriften zu beachten.

## Grafische Elemente

Bei Drucksachen und Kartonfaltschachteln sollte ein Abstand von mindestens 3 mm zwischen grafischen Elementen oder Text zu Schnitt und Rillung eingehalten werden. Bei kaschierten Produkten sollten 5 mm nicht unterschritten werden. Die Linienstärke sollte mindestens 0,15 mm betragen, Haarlinien sind zu vermeiden.

## Prägefoliendruck

Minimum Linienstärke, positiv: 0,20 mm

Minimum Linienstärke, negativ: 0,30 mm

## Codierung

Enthält das Dokument Barcodes, müssen diese geprüft sein. Ansonsten benötigen wir Angaben über Art, Größe und Farbe der Codierung. Es sollte ein ausreichender Kontrast zwischen Hintergrundfarbe und Codierung vorhanden sein.

## Bilder

Halbtönebilder müssen eine effektive Auflösung von 300 dpi in der abgebildeten Größe (100 %) besitzen. Bilder sind als hochaufgelöste EPS-, TIFF- oder PSD-Dateien anzulegen. Komprimierte JPEG-Dateien und vorseparierte Dateien (z. B. DCS-Formate) sind keine druckfertigen Daten und bedürfen der Nacharbeit. DCS-Formate sind mit einem PDF-Workflow nicht kompatibel und deshalb nicht zulässig. Müssen Strichvorlagen eingescannt werden, wird im Maßstab 1:1 eine Auflösung von mindestens 1200 dpi benötigt, um eine entsprechende Kantenglättung zu gewährleisten.

## LAYOUT

### **Schwarzvolltonflächen**

Bei Mehrfarbendruck sollten Schwarz-Volltonfarben mit max. 50 % Rastertonwert in Cyan unterlegt werden.

### **Unterfarbenreduzierung (UCR)**

Die Flächendeckung darf 300 % nicht überschreiten.

### **Tonwertzunahmen**

Die Tonwertzunahmen unserer Druckmaschinen liegen in der empfohlenen Toleranz des Prozessstandard Offsetdruck (PSO 2014). Prinzipiell sind diese Werte als Durchschnittswerte bei Standardproduktion zu sehen.

Bandbreite der Sollwerte für CMYK laut PSO für Papierklasse PS1 (Bilderdruck-Papier glänzend/matt gestrichen) im 40 %-Kontrollfeld (15,3) und 80 %-Kontrollfeld (11,0), 70er-Raster: maximale Spreizung →

6,9 % bei 40 % Tonwert

0,9 % bei 80 % Tonwert

## DOKUMENTATION

### **Farbverbindliche Prüfdrucke**

Zur Farbabstimmung im Druck wird ein farbverbindlicher Digitalproof nach ISO 12647-2:2013 benötigt, der den FOGRA-Medienkeil zur Kontrolle enthält. Dieser Proof ist für die nachgelagerte Druckproduktion ein entscheidender Anhaltspunkt für die Farbverbindlichkeit Ihrer Abbildungen. Für die jeweilige Drucksimulation des Proofs nehmen Sie bitte im Vorfeld Kontakt mit uns auf. Ohne Bereitstellung eines farbverbindlichen Proofs können keine Gewährleistungsansprüche für die Farbrichtigkeit des gedruckten Objektes übernommen werden. Wenn Sie es wünschen, können wir diese Proofs (mit Medienkeil) für Sie erstellen. Gerne unterbreiten wir Ihnen hierfür ein Angebot.

Bei Sonderfarben ist ein Digitalproof nur das Ergebnis einer in CMYK umgesetzten Simulation des Druck- und Rasterergebnisses ohne Farbverbindlichkeit für die Sonderfarben. Ein Medienkeil plus Prüfprotokoll muss auf dem Digitalproof enthalten sein. Ergänzend können hier für Sonderfarben Farbstreifen aus Farbfächern (PANTONE, HKS o. ä.) mitgeliefert werden.

Oft erleben wir, dass das mitgelieferte Proof nichts mit dem eigentlichen Druckergebnis zu tun hat. Wenn das Proof vom Druck zu stark abweicht, hat es als Farbkontrollmittel versagt. Bei HÖHN® ist der gesamte Workflow nach dem Prozessstandard Offsetdruck (PSO) des Bundesverbandes Druck und Medien (bvdm.) abgestimmt. Gerade bei hochwertigen Drucksachen empfiehlt es sich daher, die nötigen Digitalproofs bei uns im Haus erstellen zu lassen, um zu gewährleisten, dass das vorgelegte Proof dem späteren Druck voll entspricht. Für die Beurteilung der Farbe ist der FOGRA-Medienkeil zu integrieren oder mindestens ein Druckkontrollstreifen mitzudrucken, der folgende Nennfelder beinhaltet:

- K-Feld
- Raster 40 % (25 %)
- Raster 80 % (75 %)
- Volltonfeld
- Feinraster (2–5 %)

Die Abstimmung erfolgt unter Abmusterungs(-Licht)bedingungen (3664 2009/D50 + UV).

### **Druckfarben**

Es sollten Farben der Normserie ISO 2846 eingesetzt werden.

### **Kontrollmedien**

Als Kontrollmedium für die angelieferten Daten gilt ein gesamtfarbiger Ausdruck. Datei- und Farbnamen müssen auf dem Ausdruck gekennzeichnet sein. Dieser Ausdruck gilt als verbindlich für Text, Layout und Farbverteilung (siehe ab Seite 06).



# HINWEISE

## **Colormangement**

Um gewährleisten zu können, dass die Daten für verschiedene Druckverfahren sowie für elektronische Medien frei kombiniert werden können, ist es von Vorteil, bestimmte Workflow-Rahmenbedingungen zu standardisieren.

Colormangement vermag auf der Basis der Datenformate, trotz unterschiedlicher Ausgabegeräte (Monitor, Drucker usw.), Materialien oder Druckverfahren das Produkt optimal darzustellen.

Es werden hierzu für die verschiedenen Ausgabegeräte ICC-Profile erstellt. Für die Erstellung von farbverbindlichen Daten empfehlen wir die Verwendung des Profils PSO\_coated (FOGRA 51 L) oder PSO\_uncoated (FOGRA 52 L).

## **Allgemeiner Datenaufbau**

Die Dokument-Seitengröße muss dem Netto-Endformat einer Einzelseite entsprechen.

## **Skalierung**

Die Seitengröße sollte immer im Originalformat angelegt sein, Bilder und Grafiken sollten immer im Maßstab 1:1 eingebettet werden.

## **Trapping**

Die Unter-/Überfüllung muss korrekt eingestellt werden, ggf. vorab Rücksprache halten.

## **Transparenzen**

Alle aktuellen Layoutprogramme können Transparenzen in Druckdaten darstellen. Bei der Weitergabe der Druckdaten an den Faltschachtelhersteller müssen Transparenzen nativ erhalten bleiben. Dies ist zum Beispiel durch den Einsatz des PDF/X-4-Standards möglich.

 **HÖHN**® VERPACKUNGEN  
DISPLAYS  
PAPER PRINT



**HÖHN GmbH**

Hohnerstraße 6-8 ♦ D-89079 Ulm

Telefon +49 (0)731 494-0

Telefax +49 (0)731 494-237

info@hoehn-gruppe.com

[www.hoehn-gruppe.com](http://www.hoehn-gruppe.com)