



Leitfaden

für das Drucken in den
Druckgraphischen Werkstätten



Bitte lesen Sie sich den Leitfaden in Ruhe durch

Sorgfältig erzeugte Druckdaten vermeiden unnötige Probleme und zeitaufwändige Nacharbeiten.

Essen und Trinken, sowie das Aufbewahren von Lebensmitteln sind in allen Räumen der Druckwerkstatt verboten! Siehe Aushang "Werkstattordnung" im Eingangsbereich der Druckerei. Des weiteren ist die Werkstattordnung auf der FH Homepage als Download unter:

"<https://www.fh-bielefeld.de/gestaltung/ueber-uns/einrichtung-/-werkstaetten/druckwerkstatt>"

abrufbar.



”<https://www.fh-bielefeld.de/gestaltung/ueber-uns/einrichtung/-werkstaetten/druckwerkstatt>“



Allgemeine Hinweise zum Digitaldruck

ESPON SureColorP20000 (Großformatdrucker, tintenbasiertes Drucksystem)

Einsatzbereich: qualitativ hochwertiger High-End-Print, für Ausdrücke größer A3+

Konica Minolta (Drucker bis Format A3+, tonerbasiertes Drucksystem)

Einsatzbereich: Bücher, Broschüren, Flyer und Aufsichtsvorlagen bis A3+

Für die Druckausgabe digitaler Daten sind ausschließlich die Lehrenden und Studierenden verantwortlich. Dies betrifft alle relevanten Parameter, wie z.B. Druckgröße, Seitenausrichtung, Farbräume, Profile, Auflösung, Farbbezeichnungen, Komprimierung, PDF-Formate usw.

Drucktermine sind mit dem zuständigen Werkstattmitarbeiter abzustimmen. Die zu druckenden Daten sind **zwingend druckfertig** zum vereinbarten Termin mitzubringen. Sind die Daten nicht wie gewünscht druckbar, behält der Mitarbeiter sich vor einen neuen Drucktermin anzusetzen, da sonst Folgetermine der anderen Studierenden nicht eingehalten werden können. Das Gleiche gilt auch für Verspätungen.

Bitte die aushängende Werkstattordnung im Eingangsbereich beachten, damit ein vernünftiges Zusammenarbeiten aller Beteiligten gewährleistet ist.

Unbezahlte Drucke sind bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum der FH Bielefeld und dürfen nicht aus der Druckwerkstatt mitgenommen werden.



Drucktermine und Ablauf

Vereinbarte Drucktermine behalten nur ihre Gültigkeit, wenn die Daten **druckreif, fehlerfrei und pünktlich** zum vereinbarten Termin vorliegen. Die Bearbeitung der Daten gehört **nicht** dazu, sondern hat vorher zu erfolgen. Dies betrifft z.B. Bildbearbeitung, Formatanpassung usw.

Wenn sie **Drucktermine** vereinbaren, sollten Sie genau wissen was und wieviel Sie drucken möchten. Dazu gehören Umfang, Druckobjekt (z.B. ein Buch oder Aufsichts-vorlagen), Angaben zur Weiterverarbeitung (Fadenheftung, Klebebindung, Rückstichheftung), Format, Anzahl der Bilder und Auflagenhöhe.

Beispiel für die Konica Minolta:

Nicht nur "Booklet" angeben sondern "Booklet im Format 12 x 12 cm, zu 20 Seiten, in 3 unterschiedlichen Versionen, zu je 6 Stück".

Erst wenn der komplette Druckumfang bekannt ist, kann ein Termin vereinbart werden.

Aufzieh-/Kaschierarbeiten:

Das Aufziehen der Folie ist nur bis **13:00 Uhr** möglich. Das Aufziehen der Plotts/Bilder ist von den Studierenden bis zu den geltenden Werkstattöffnungszeiten möglich. Bei größeren Mengen, die zu kaschieren sind, bitte vorher anfragen, damit Doppelbelegungen am Flachbettlaminator vermieden werden. Für mitgebrachte oder angelieferte Bedruckstoffe/Platten zum Kaschieren (Spanplatten, Holzplatten, Kunststoffplatten) übernehmen die Mitarbeiter der Druckwerkstatt keine Verantwortung. Hierzu zählen z.B. Beschaffenheit, Lagerung, Verpackung, Transport, Handhabung, Beschädigung, Bedruckbarkeit, Druckqualität.

Bei Terminvereinbarungen bitte die Sprechzeiten beachten. Diese sind **Di bis Do von 9:00 bis 10:00 Uhr.**

Keine Terminvergabe oder Druckanfragen per Telefon oder E-Mail. Drucktermine oder Druckanfragen sind persönlich mit dem zuständigen Mitarbeiter der Druckwerkstatt, zu den bekannten Sprechzeiten abzustimmen. Nur bei Terminabsagen bitte kurze Info per E-Mail oder Telefon.

Es ist **nicht gestattet**, das sich Studierende an bereits vorhandene/laufende Drucktermine anhängen bzw. abgesagte Termine untereinander eigenmächtig neu belegen/vergeben. Solche Termine haben keine Gültigkeit und werden nicht berücksichtigt. Des weiteren werden keine Termine im Namen anderer Studierender vergeben oder gedruckt.

Die Verwaltung der FH-Bielefeld untersagt den Studierenden, im Namen und auf Rechnung der FH, Material zu bestellen.

Die Druckdatenerstellung liegt allein in der Verantwortung der Lehrenden und Studierenden. Die Werkstattmitarbeiter sind nicht für die Druckdatenerstellung oder deren Qualität und daraus resultierendem Druckergebnis verantwortlich.



Selbstständige Benutzung und das Arbeiten in der graphischen Siebdruckwerkstatt

Wer in der graphischen Siebdruckwerkstatt, außerhalb der Technikkurse selbstständig arbeiten möchte braucht einen Werkstattbenutzungsschein. Dieser ist vom Fachlehrer/in unterschrieben vorzulegen.





Großformatdrucker

EPSON SureColor P20000 - Tintenbasiertes Drucksystem

Anforderungen Druckdaten:

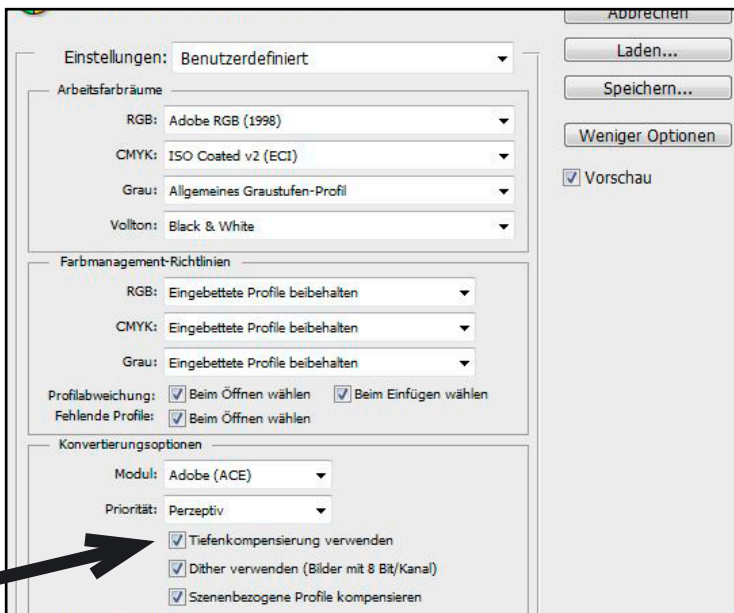
- Farbige Dateien sollten im **RGB Farbraum mit dem Profil "Adobe 1998" in 8Bit Farbtiefe vorliegen**, bei Proofdateien müssen die Bilder im CMYK Farbraum mit dem Profil ISO Coated V2 vorliegen
- Schwarz-Weiß-Bilder sollten im allgemeinen Graustufenprofil vorliegen
- Dateien sind als Tiff, JPEG oder PDF abzugeben
- Größere Dateien auf halbe Größe anlegen mit 300 dpi oder 1:1 mit 220 dpi
- Bild umlaufend 3 mm größer machen, wenn der Print anschließend **aufgezogen/kaschiert** werden soll
- Papiermuster sind in der Druckwerkstatt einsehbar

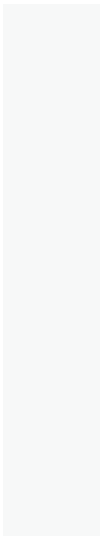
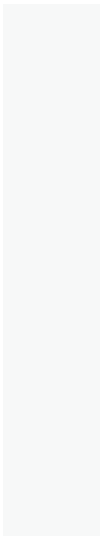
Bogendigitaldrucker

Konica Minolta - Tonerbasiertes Drucksystem, Format bis A3+

Anforderungen Druckdaten:

- Es sind ausschließlich PDF's druckbar, also **keine** Tiffs's, JPEG's etc
- Für Broschüren und Bücher wird ein fortlaufendes Einzeelseiten-PDF benötigt (PDF nicht als Doppelseiten, Druckbögen oder Montageflächen exportieren)
- **Tiefenkompensierung** in Photoshop Farbeinstellungen grundsätzlich anwählen





- Endformat und Anschnitt müssen bei Büchern, Broschüren und Objekten mit randabfallenden Bildern/Elementen definiert sein. Mind. 3 mm Beschnitt umlaufend anlegen (beim PDF-Export **“Beschnittzugabe Einstellungen des Dokuments“** anwenden/anklicken), bei Büchern und Broschüren PDF ohne Schnittmarken ausgeben.
- Visitenkarten, Postkarten bitte bereits mit Schnittmarken (0,5 Pt Stärke) ausgeben. Die Mehrfachanordnung (Nutzenaufteilung/-aufbau) auf dem Druckbogen übernehmen wir.
- Bei Broschüren (Klammerheftung) und Büchern (Fadenheftung) sollte die Gesamtseitenzahl immer durch 4 teilbar sein (8,12,16, 20 usw.)
- Bei Büchern (Fadenheftung) werden die Druckbögen in Lagen zu je 8, 12 oder auch 16 Seiten verarbeitet (mit Buchbinder abstimmen). Die Buchseiten werden bei uns lagenweise ausgeschossen (Anordnung der Seiten auf einen Druckbogen).

Ein Beispiel für ein Buch mit 60 Seiten und Verarbeitung zu 12 Seiten pro Lage:

Seite 1-12; PDF 1 (Lage 1)
Seite 13-24; PDF 2 (Lage 2)
Seite 25-36; PDF 3 (Lage 3)
Seite 37-48; PDF 4 (Lage 4)
Seite 49-60; PDF 5 (Lage 5)

Hinweis: Die Einzelseiten sind ringsum mit Anschnitt zu exportieren.

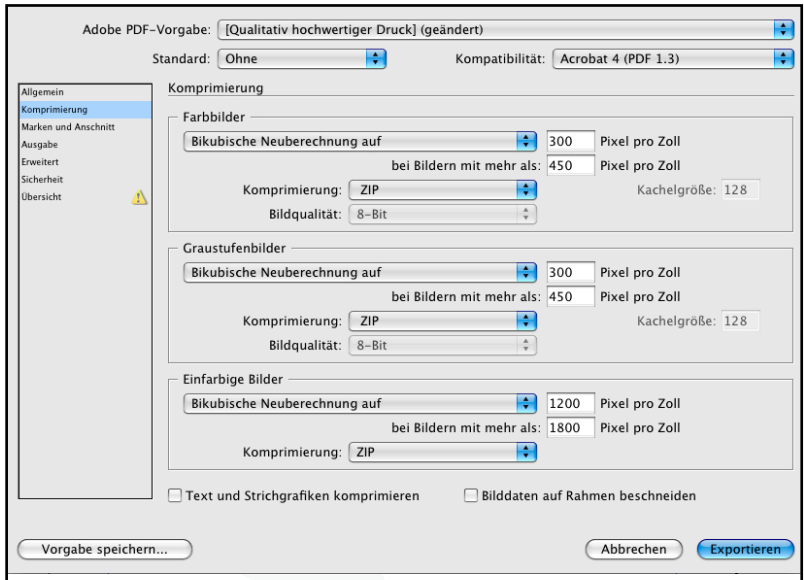
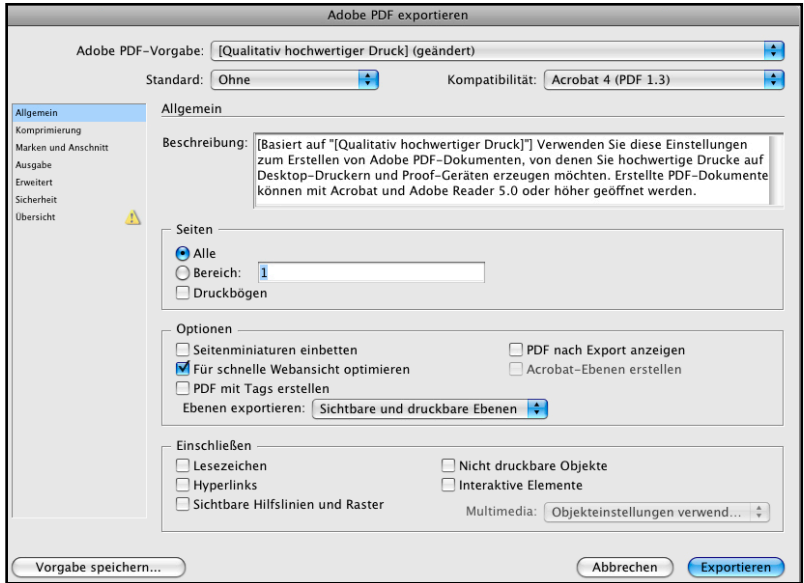


- Bilddateien (Fotos, Scans etc.) sollten im RGB-Farbraum "Adobe 1998" oder "sRGB" vorliegen (kein ProPhoto RGB). Bei mehreren Ebenen sind Bilder auf Hintergrundebene zu reduzieren
- Schwarz-Weiß-Bilder: siehe weiter hinten unter "Praxis-Tipps"
- Farbprofile siehe "Praxis-Tipps". Falls CMYK-Profile zum Einsatz kommen, sollte "ISO Coated v2 (ECI)" verwendet werden
- Bildauflösung 300 ppi
- Es können nur Papiere bis **0,3mm Stärke** bedruckt werden
- Postkarten und Visitenkarten mit **3mm** Anschnitt und **Schnittmarken** ausgeben
- Bei Flyern, die anschließend gefalzt werden, sind Falz- und Schnittmarken mit anzulegen (Falzmarken müssen von "Hand" angelegt werden)

PDF Export für Konica Minolta

Hier ein Beispiel für einen möglichen PDF Export. Dieses Ausgabebeispiel ist aber nur eins von mehreren Möglichkeiten. Die Einstellungen/Settings können abweichen, je nach Farbmanagement-einstellungen in den einzelnen Programmen wie Photoshop, Indesign und Illustrator.





Adobe PDF exportieren

Adobe PDF-Vorgabe: [Qualitativ hochwertiger Druck] (geändert)

Standard: Ohne Kompatibilität: Acrobat 4 (PDF 1.3)

Allgemein

Komprimierung

Marken und Anschnitt

Ausgabe

Erweitert

Sicherheit

Übersicht ⚠

Marken und Anschnitt

Marken

Alle Druckermarken Art: Standard

Schnittmarken Stärke: 0.25 Pt

Beschnittzugabemarken Offset: 2,117 mm

Passermarken

Farbkontrollstreifen

Seiteninformationen

Beschnittzugabe und Infobereich

Beschnittzugabe-Einstellungen des Dokuments verwenden

Anschnitt:

Oben: 3 mm	Innen: 3 mm
Unten: 3 mm	Außen: 3 mm

Infobereich einschließen

Vorgabe speichern... Abbrechen Exportieren

Adobe PDF exportieren

Adobe PDF-Vorgabe: [Qualitativ hochwertiger Druck] (geändert)

Standard: Ohne Kompatibilität: Acrobat 4 (PDF 1.3)

Allgemein

Komprimierung

Marken und Anschnitt

Ausgabe

Erweitert

Sicherheit

Übersicht ⚠

Ausgabe

Farbe

Farbkonvertierung: Keine Farbkonvertierung

Ziel: n. zutr.

Berücksichtigung der Profile: Alle Profile einschließen

Überdrucken simulieren Druckfarben-Manager...

PDF/X

Name des Ausgabemethodenprofils: n. zutr.

Name der Ausgabebedingung: n. zutr.

Kennung der Ausgabebedingung: n. zutr.

Registrierung: n. zutr.

Beschreibung

Zeigen Sie auf eine Option, um eine Beschreibung einzublenden.

Vorgabe speichern... Abbrechen Exportieren



Adobe PDF exportieren

Adobe PDF-Vorgabe: [Qualitativ hochwertiger Druck] (geändert)

Standard: Ohne Kompatibilität: Acrobat 4 (PDF 1.3)

Allgemein

Komprimierung

Marken und Anschnitt

Ausgabe

Erweitert

Sicherheit

Übersicht

Erweitert

Schriftarten

Schriften teilweise laden, wenn Anteil verwendeter Zeichen kleiner ist als: 1 %

Alle Schriftarten mit entsprechenden Embedding-Bits werden eingebettet.

OPI

Für OPI auslassen: EPS PDF Bitmap-Bilder

Transparenzreduzierung

Vorgabe: [Hohe Auflösung]

Abweichende Einstellungen auf Druckbögen ignorieren

Job Definition Format (JDF)

JDF-Datei mit Acrobat erstellen

Hierfür muss Adobe Acrobat 7.0 Professional oder eine neuere Version installiert sein. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird die Option "Druckbögen" im Bedienfeld "Allgemein" automatisch deaktiviert.

Adobe PDF exportieren

Adobe PDF-Vorgabe: [Qualitativ hochwertiger Druck] (geändert)

Standard: Ohne Kompatibilität: Acrobat 4 (PDF 1.3)

Allgemein

Komprimierung

Marken und Anschnitt

Ausgabe

Erweitert

Sicherheit

Übersicht

Sicherheit

Verschlüsselungsstufe: Niedrig (40 Bit RC4) – kompatibel mit Acrobat 3 und höher

Kennwort zum Öffnen des Dokuments

Zum Öffnen des Dokuments muss ein Kennwort eingegeben werden

Kennwort zum Öffnen des Dokuments:

Berechtigungen

Für Drucken, Bearbeiten und andere Aufgaben Kennwort verwenden

Berechtigungskennwort:

Dieses Kennwort muss eingegeben werden, um Dokumente in Anwendungen zu öffnen, die das Bearbeiten von PDFs ermöglichen.

Zulässiges Drucken: [Hohe Auflösung]

Zulässige Änderungen: [Alle außer Entnehmen von Seiten]

Kopieren von Inhalt sowie Zugang zu Inhalten für Sehbehinderte ermöglichen

Praxistipps

- Überprüfen sie bitte vorab die PDF Daten,/Dateien auf Ihre Richtigkeit! Vor allem beim Export in ein PDF können Fehler bei Auflösung, Farbraum, Farbprofilen oder Größe passieren. Das Exportieren und Überprüfen sollte nicht zum Drucktermin geschehen, sondern früher um noch mögliche Fehler rechtzeitig korrigieren zu können
- Die Bildbearbeitung sollte immer an einem kalibrierten Monitor erfolgen (keine Laptops, Notebooks ect.)
- Hinweise für das Drucken von Fotos/Bildern:
Um den Effekt von leuchtenden Farben zu erzielen, werden medienneutrale Druckdaten benötigt, bei dem die Bilder optimalerweise noch nicht in einen anderen Farbraum konvertiert wurden und die RGB-Rohdaten noch enthalten sind. RGB-Bilder sollten dabei also noch keinem CMYK-Profil zugeordnet sein. Bei Bildern grundsätzlich 8-Bit Farbtiefe verwenden. Bei mehreren Ebenen ist auf Hintergrundebene zu reduzieren
- CMYK-Dateien sind auch in der Regel problemlos druckbar. Als Profil sollte ISO Coated v2 oder FOGRA 39 gewählt werden.
- Wenn Schwarz-Weiß-Bilder an der Konica Minolta gedruckt werden, ist der Farbraum optimalerweise RGB. Das gilt nur für reine Druckaufträge mit Schwarz-Weiß-Bildern. Bei Jobs mit SW- und farbigen Bildern (z.B. in einem Buch) sollten die Schwarz-Weiß-Bilder im Graustufenprofil vorliegen
- Bei der Bildgröße in Photoshop ist darauf zu achten, das "Pixel per Zoll" eingestellt ist



- Der **Beschnitt** muss schon bei der Erstellung des Dokuments angelegt werden. Bilder im Anschnitt sind dementsprechend größer anzulegen.
- Spot-, Schmuck- bzw. Sonderfarben sollten als "benannte Farbe" (Volltonfarbe) z.B. **Pantone 326 C** oder **HKS 17N** angelegt sein.
Hinweis: Sonderfarben können, was die Farbgenauigkeit betrifft, nur annähernd erreicht werden. Vor allem, wenn der Farbton außerhalb des druckbaren CMYK-Farbraums liegt. HKS- oder Pantone-Farbfächer sind keine gültigen Referenzdrucke, da auch ihre Herstellung Farbschwankungen aufweist.
- Homogene Rasterflächen oder Rasterverläufe können eine gewisse "Streifigkeit" aufweisen, die drucktechnisch bedingt nicht ganz vermieden werden kann (vor allen Dingen bei Graustufenbildern)
- Daten die im CMYK-Profil bereits vorliegen nicht mehr nach RGB umwandeln
- Es gibt fast unzählige Druckkombinationsmöglichkeiten, so dass auch Abweichungen bei genauer Einhaltung der in dieser Infobroschüre gegebenen Angaben folgen können
- **Bilder sind auf Hintergrundebene zu Reduzieren, wenn mit Ebenen gearbeitet wird**

- Text und Grafik mit ausgabespezifischen Farbwerten anlegen (CMYK oder Sonderfarbe). Farbwerte von Vektoren müssen bei Ausgabe unverändert bleiben.
- Farbkonvertierung von CMYK-Objekten möglichst vermeiden.
- **Transparenzen:** Ein übermäßiger Gebrauch von Transparenzen kann im Druck zu Problemen führen. Dazu gehören zum Beispiel Schatten auf Verläufen, Transparenzen auf Sonderfarben oder Anwendung bei sehr klein gewählter Schriftgröße.
Nochmals: Bei komplexen Schachtelungen, d.h. verschiedene Transparenzen liegen übereinander, Text und Schmuckfarben sind eingebaut, dann kann es dort zu Problemen kommen
- Bei Broschüren und Büchern das fortlaufende Einzelseiten-PDF **ohne Schnittmarken**, aber **mit mind. 3mm Anschnitt** ausgeben
- **Broschüren:** Beachten sie den bei der Verarbeitung entstehenden Bundversatz. Platzieren sie die Seitennummerierung u.ä. ab höheren Seitenzahlen mindestens 8mm vom Rand weg
- Bilder **nicht nachträglich** in InDesign skalieren, sondern schon in Photoshop passend für den Druck. Resampling bitte immer in der Originaldatei vornehmen
- Druckdaten/PDF's sollen nicht mit PowerPoint, Word, Excel oder ähnlichem erstellt sein, sondern nur zur Druckdatenerstellung professionellen Programmen wie InDesign oder Photoshop



- Beim Broschüren- und Buchdruck ist zu beachten, dass es im Bund, verfahrensbedingt, zu "Blitzern" und leichtem Bildversatz kommen kann. Dies ist kein Reklamationsgrund!

Beispiel für einen Blitzer:



Es gibt fast unzählige Druckkombinationsmöglichkeiten, so dass auch Abweichungen bei genauester Einhaltung der in dieser Infobroschüre gegebenen Angaben folgen können!

InDesign erkennt bei einigen Bildern das eingebettete Profil nicht.

Wie löst man das Problem?

Zunächst sollten Bilder vor dem Import bzw. der Platzierung in InDesign immer mit Bridge überprüft werden. Lassen Sie sich dabei eingebettete Profile unter Bildminiaturen anzeigen. Diese Funktion können sie in der Voreinstellung von Bridge aktivieren (Bridge → (Vor)einstellungen → Miniaturen → Anzeigen: Farbprofil). Anschließend prüfen Sie, ob die Bilder überhaupt über Profile verfügen und welche diese sind.

Platzieren sie nun ein Bild in InDesign, Sie können in der Verknüpfungspalette sehen, ob das eingebettete Profil auch erkannt und somit verwendet wurde. Steht in der Verknüpfungspalette unter "ICC-Profil: Dokument-RGB", dann ist Ihre Bilddatei von dem Problem betroffen. Andernfalls würde dort der Name des eingebetteten Profils stehen.

Sind Ihre Bilder von dem Problem betroffen, öffnen Sie diese in Photoshop und speichern Sie es ohne jegliche Veränderung ab. Dabei wird Photoshop das Problem beseitigen indem es das ICC-Profil an richtiger Stelle einbettet.



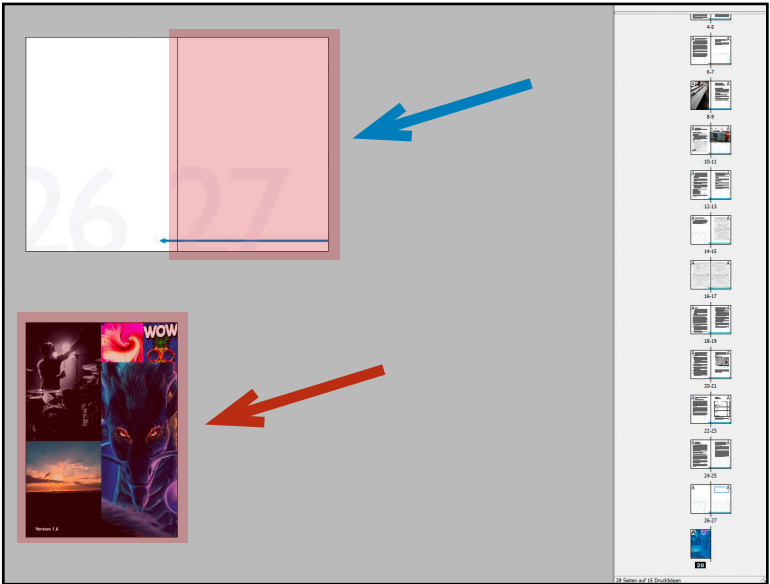
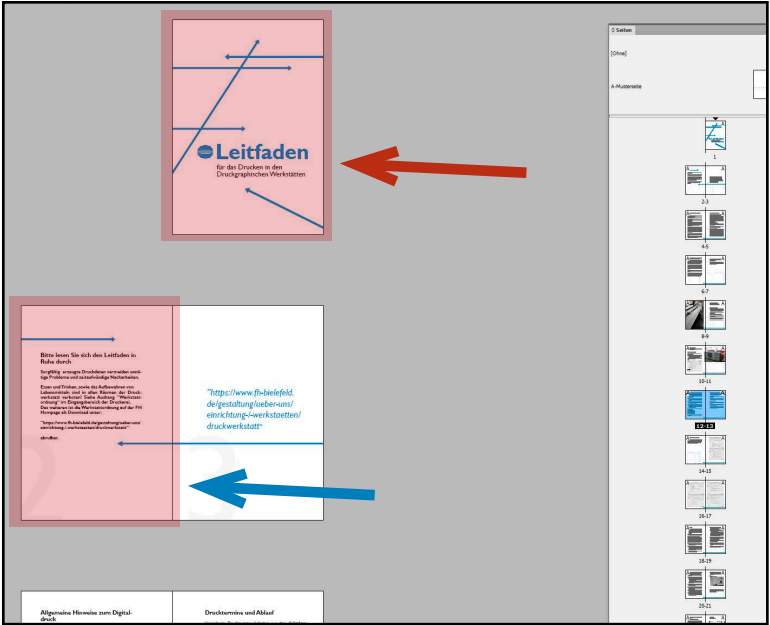
Material-/ Papierübersicht

Konica- Minolta	maximales Bogenformat		
Papier-/ Kartonsorte	32x45 cm	32x46 cm	33x48,8 cm
Munken Print white 15 300 gr			x
Munken Print white 15 150 gr			x
Munken Print white 18 115 gr	x		
Pergraphica Nat. Smooth 100/120/150/300gr			x
Pergraphica Cl. Smooth 100/120/150/300gr			x
BioTop 160gr			x
Color Copy 120 gr	x		
Color Copy 160 gr	x		
Color Copy 280 gr	x		
Digital silk 150 gr		x	
Digital silk 300 gr		x	
Color Copy coated silk 170gr	x		
Chromolux 300 gr			x
Digital Gloss 300gr		x	
Profigloss 150gr			x
Circle Volume White 115/240gr			x
Funktional gletscher 150/300gr			x

Epson 11880/ SureColor P20000	Druckbreite maximal
Papiersorte	
Papier matt 190 gr	150 cm
Proofpapier 190 gr	150 cm
Hahnemühle Photo Luster 260 gr	110 cm
Hahnemühle Phine Art Pearl 285 gr	110 cm

Hinweis für die Konica Minolta:

Es ist ein druckfreier Raum von je 5mm ringsum den Druckbogen zu berücksichtigen.



Bei einem Buch, Magazin oder einer Broschüre, dürfen die erste und letzte Seite (siehe rote Pfeile) eines InDesign Dokuments auf keinen Fall gelöscht werden!

Gilt, wenn Umschlag und Inhalt (z.B. Broschüre) in einem Dokument angelegt sind:

Die hier rot eingefärbten Seiten (siehe rote und blaue Pfeile) stellen den Umschlag einer Broschüre dar. Es ist zu beachten, dass die erste und letzte Seite (rote Pfeile) des InDesign Dokuments die äußeren, die zweite und vorletzte (blaue Pfeile), die inneren Seiten des Umschlages sind.

Buchbinderische Weiterverarbeitung

Klammer-, bzw. Rückstichheftungen sind in der Druckwerkstatt möglich. Fadenheftungen und Klebebindungen nicht. Trotzdem müssen wir die Weiterverarbeitungsart wissen, da das Anordnen (Ausschießen) der Druckseiten auf dem Bogen hiervon abhängt.

Bitte stimmen sie mit der Buchbinderei ab, ob das von Ihnen ausgewählte Papier in puncto Beschaffenheit, Grammatuer etc. für die gewählte Weiterverarbeitung (Klebebindung, Fadenheftung) geeignet ist.

Die Druckwerkstatt übernimmt **keinerlei Haftung** für die buchbinderische Weiterverarbeitung.

Zum Schluss noch...

Die Inhalte dieses Heftes (z.B. Anforderungen an die Druckdaten, PDF-Erstellung etc.) beruhen auf Erfahrungswerten in unserem Werkstatt-Workflow. Sie sollen lediglich den Studierenden als Hilfestellung für den Druck bei uns in den Druckgraphischen Werkstätten dienen und sind auch nur hierfür angedacht.

Diese Broschüre ersetzt, ergänzt oder verändert nicht die Lehre/Lehrinhalte der Lehrenden an der FH-Bielefeld. Es hat auch keinen Anspruch auf Vollständigkeit, absolute Richtigkeit und Aktualität.

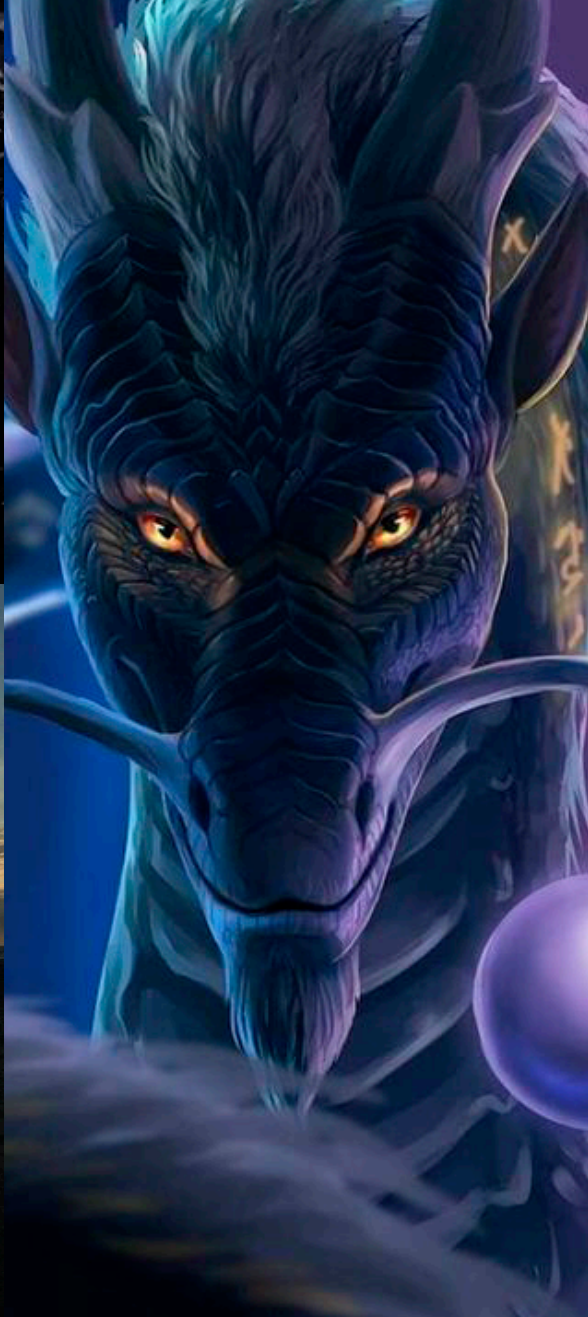
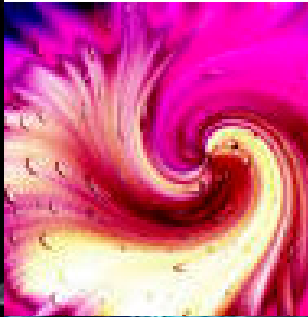
Durch unterschiedliche Programmversionen, Betriebssysteme und Hard-/Software sind Abweichungen und Fehler in der Verwendung dieser Hinweise leider nicht ganz auszuschließen.



Die Druckgraphischen Werkstätten übernehmen keine Gewähr oder Haftung für Farbabweichungen oder sonstige die Druckqualität beeinflussende Parameter, die durch Anwendung der in dieser Broschüre bereitgestellten Informationen entstehen können.

In dieser Broschüre können nicht alle Möglichkeiten und Druckkombinationen aufgezeigt werden. Daher kann auch nicht garantiert werden, das es trotz sorgfältigster Befolgung dieses Leitfadens nicht doch zu Druckproblemen kommt.

Die Druckdatenerstellung liegt allein in der Verantwortlichkeit der Lehrenden und Studierenden. Die Werkstattmitarbeiter sind nicht für die Druckdatenerstellung oder deren Qualität und daraus resultierenden Druckergebnissen verantwortlich!



Version 1.6