

Hinweise für die Lieferung von Bilddaten

Version 2.0

Claudia Bräuer, Maria Dassing

Version	Date	Author/Reviewer	Comment
2.0	2016-11-17	Claudia Bräuer, Maria Dassing	Layoutanpassung, Konsolidierung mit „Hinweisen zur Manuskripterstellung“, Aktualisierung in Abschnitt 5
1.0	2012	Katja Brockmann, Maria Erge, Andrea Lutz	Initial version

Inhalt

1	Allgemeines	3
2	Erstellung neuer Bilddaten und Qualitätsprüfung/Bearbeitung vorhandener Bilddaten	3
3	Datenanlieferung	5
4	Checkliste Abbildungen	5
5	Technische Details	6
5.1	Parameter der Bilddaten	6
5.2	Größe und Auflösung von Pixelgrafiken berechnen	6
5.3	Größe und Auflösung einer Pixelgrafik für Windows 7 prüfen	7
5.4	Größe und Auflösung einer Pixelgrafik für MAC prüfen	7
5.5	Parameter verschiedener Abbildungstypen	8
6	Erstellung von „Abbildungen von Bildschirmen“ (Screenshots)	10
6.1	Was Sie beachten sollten	10
6.2	Was Sie NICHT tun sollten	10
6.3	Tastenkombinationen zur Erzeugung von „Abbildungen von Bildschirmen“	10
6.4	Bearbeiten und Speichern des Bildes aus dem Zwischenspeicher	11

Nachfolgend möchten wir Ihnen die wichtigsten Informationen rund um die Aufbereitung und Anlieferung von Bilddaten für Bücher und Zeitschriften aller Fachbereiche vermitteln, mit dem Ziel der bestmöglichen Abbildungsqualität in allen (digitalen und analogen) Ausgabemedien.

1 Allgemeines

- Bitte reichen Sie einige Abbildungen vorab zur Begutachtung ein, wenn Ihr Manuskript mehr als 30 Abbildungen enthält. Die Abbildungen sollten einen repräsentativen Querschnitt wiedergeben.
- Bitte reichen Sie nur Abbildungen ein, für die Sie das Urheberrecht selbst besitzen, solche die rechtfrei verwendbar sind oder die Bildrechte eindeutig geklärt bzw. abgegolten sind.
- Bitte liefern Sie alle Bilder in digitaler und fertig bearbeiteter Form an. Nur auf diesem Weg ist eine schnelle und qualitativ hochwertige Reproduktion möglich. Die Ausgabequalität hängt stets unmittelbar von der Qualität und Größe der eingereichten Daten ab.
- In Ausnahmefällen (z. B. wenn keine digitalen Daten vorliegen) können nach Absprache mit dem zuständigen Lektorat Originale und Aufsichtsvorlagen (Fotos, Dias, Zeichnungen) angeliefert werden. Diese bitte mit Name, Werktitel/Kapitel/Abbildungsnummer und Datum versehen. Die Ausrichtung der Abbildung sollte eindeutig erkennbar sein.
- Bitte senden Sie neben digitalen Abbildungsdaten von allen Bildern und Grafiken eine PDF-Datei, die die endgültigen Daten und Bildausschnitte wiedergeben. Das PDF dient als Kontrollmöglichkeit, ob alle Informationen korrekt umgesetzt wurden.

Mögliche Benennung der Dateien:

[Kapitelnummer/Name od. Nummer Teil_Abb-Nummerierung_Name Autor(en)/Hrsg]

Beispiel: 03_Abb2_Gabriel-Hogrebe.tiff oder Teil5_Abb5.2_Schmidt.jpg

- Bitte teilen Sie uns die Anzahl der farbigen und schwarz/weißen Abbildungen in Ihrem Text mit. Klären Sie mit uns vorab, ob die Abbildungen in Farbe oder schwarz-weiß abgedruckt werden sollen.
- Grafiken und Texte bitte unbedingt getrennt liefern, d. h. Bilder nicht in den Text einbinden.
- Bitte markieren Sie in Ihrem Manuskript die Textstellen, an denen eine Abbildung eingebaut werden soll mit einem Hinweis inklusive Dateiname, z.B. „hier 01_Abb1.5_Meier einfügen“.
- Aus dem Internet heruntergeladene Abbildungen haben meist keine ausreichende Qualität (da standardmäßig nur 72 dpi) und oft ein ungeklärtes Copyright! Wenn solche Bilder verwendet werden sollen, bitte beim Rechteinhaber anfragen (Erlaubnis und maximal mögliche Auflösung erbitten).

2 Erstellung neuer Bilddaten und Qualitätsprüfung/Bearbeitung vorhandener Bilddaten

Bitte bestimmen Sie vor der Erstellung einer neuen Abbildung den geeigneten Abbildungstyp. Die Druckqualität hängt stets direkt von der Qualität und Größe der eingereichten Daten ab. Generell wird zwischen Pixelgrafiken (z. B. Fotos und gepixelten Strichzeichnungen) und Vektorgrafiken (z. B. Diagramme und Schemata) unterschieden. Wählen Sie für die Erstellung (bzw. im Fall der Bearbeitung einer bestehenden Abbildung) die entsprechende Software (siehe Übersicht „Parameter verschiedener Abbildungstypen“ – Abschnitt 5.5).

Pixelgrafiken: Für eine qualitativ hochwertige Wiedergabe von Pixelgrafiken sind die Auflösung und der Farbmodus von entscheidender Bedeutung.

- **Pixelgrafik mit Tonabstufungen** (Farbe oder Graustufen) **ohne eingefügte Beschriftung:**
Auflösung 300 dpi, Farbmodus: CMYK oder Graustufen
- **Pixelgrafik mit Tonabstufungen** (Farbe oder Graustufen) **mit eingefügter Beschriftung:**
Auflösung mind. 600 dpi, Farbmodus: CMYK oder Graustufen
- **Pixelgrafik ohne Tonabstufungen** (ausschließlich schwarz/weiße Strichzeichnungen ohne Tonabstufungen): Auflösung 1200 dpi, Farbmodus: Bitmap

Vektorgrafiken: Für eine qualitativ hochwertige Wiedergabe ist es wichtig, dass die Grafiken in der gewünschten Wiedergabegröße im gedruckten Buch angelegt werden.

Bildgröße und Größenverhältnisse: Achten Sie darauf, dass die Abbildung im Verhältnis zum Text und zum Inhalt der Darstellung nicht zu groß angelegt wird. Betrachten Sie nicht jede Abbildung getrennt, sondern im Kontext mit den übrigen Abbildungen. Mit dem Grafikprogramm erstellte Zeichnungen bitte in Originalgröße zeichnen, damit die Schriftgröße der Abbildungsbeschriftung einheitlich bleibt.

Schrift und Schriftgröße: Verwenden Sie für alle Grafiken nur eine serifenlose Schriftart, z. B. Helvetica, Arial. Die korrekte Schriftgröße für die endgültige Bildwiedergabe beträgt 2,0 mm für Zahlen oder Versalbuchstaben (Großbuchstaben). Das entspricht z. B. 8 pt Schriftgröße der Schrift Arial. Bitte legen Sie eine neue Ebene für Text an, wenn Sie Beschriftungen in eine Pixelgrafik einfügen. So ist es möglich, bei Änderungen gezielt auf die Schrift zuzugreifen.

Linien müssen grundsätzlich mit einem Wert, d.h. mit einer Linienstärke definiert werden. Es dürfen auf keinen Fall sogenannte „Haarlinien“ verwendet werden, die für den Druck viel zu fein sind. Die Mindestlinienstärke beträgt 0,15 mm (entspricht 0,425 pt), die gängige Linienstärke beträgt 0,25 mm.

Grafische Elemente/Rasterflächen: Verwenden Sie neutrale Graustufen von 20 % bis max. 80 % und eine mindestens 20%ige Differenzierung, wenn mehrere Graustufen in der gleichen Abbildung eingesetzt werden müssen. Bitte setzen Sie grafische Elemente wie Linien-, Punktraster und Graufächen nicht zu dekorativen Zwecken ein, sondern nur dann, wenn es die inhaltliche Bildgestaltung erfordert.

Digitalkamera: Bitte die Fotos mit der jeweils höchst möglichen Qualitätsstufe erstellen und nach dem Download von der Kamera nicht verändern. Die Fotos liegen dann als *JPG* oder *TIF* und im *RGB-Modus* vor.

Scan analoger Vorlagen (z. B. Fotos): Bitte erstellen Sie Scans mit der in der Datei „Parameter verschiedener Abbildungstypen“ (Abschnitt 5.5) genannten Auflösung. Gescannte Bilder können im Graustufen- oder im RGB-Modus angeliefert werden.

Scan von Rastervorlagen: Bereits gedruckte Abbildungen sollten als Vorlage nur in absoluten Ausnahmefällen (z. B. wenn keine Originale oder Alternativabbildungen auffindbar sind) verwendet werden. Beachten Sie bitte, die Bilder beim Scanvorgang zu entrastern. Falls das nicht geschieht, besteht im Druck die Gefahr eines sogenannten Moirés (störendes Muster), die Folge ist eine schlechte Wiedergabequalität. Bitte informieren Sie uns bei Lieferung solcher Bilddaten, damit wir dies ggf. verhindern können.

Abbildungen aus dem Internet: Die Abbildungen aus dem Internet sind für den Bildschirm und nicht für die gedruckte Wiedergabe optimiert. Die Auflösung der Abbildungen am Bildschirm beträgt in der Regel 72 dpi. Für den Druck werden 300 dpi bei Bildern und 1200 dpi bei Strichzeichnungen benötigt. Die Erhöhung der Auflösung bei gleichzeitig unveränderter Bildgröße führt nicht zu den gewünschten Ergebnissen.

In der tabellarischen Übersicht „Parameter verschiedener Abbildungstypen“ sind die Parameter der verschiedenen Abbildungstypen zusammengestellt (Abschnitt 5.5).

3 Datenanlieferung

Möglichkeiten der Übertragung:

- E-Mail (bis 12 MB)
- FTP-Server (Bitte Zugangsdaten erfragen)
- Datenträger (CD-ROM, DVD u. a.)
- Upload in Peer-Review-Systemen (z. B. Scholar One, Editorial Manager)

Komprimierung als ZIP¹: Bitte alle Dateien in einem Ordner sammeln und davon eine ZIP-Datei erzeugen (z. B. mit der Software FileZip oder Rechtsklick auf den zu verpackenden Ordner | Senden an | ZIP-komprimierter Ordner;)

4 Checkliste Abbildungen

<input type="checkbox"/>	Sind die Abbildungen vollständig? Bitte teilen Sie uns die Anzahl der Dateien mit.	Kap. 1
<input type="checkbox"/>	Wurden Probeabbildungen an den Verlag geliefert?	Kap. 1
<input type="checkbox"/>	Ist die Beschriftung der Bilddateien korrekt? Ist die Zuordnung zum Werk/Kapitel eindeutig?	Kap. 1
<input type="checkbox"/>	Verfügen Sie über die Bildrechte zur Veröffentlichung?	Kap. 1
<input type="checkbox"/>	Gibt es eine PDF als Referenz für den Verlag?	Kap. 1
<input type="checkbox"/>	Wurden die Abbildungen im richtigen Bildformat einzeln abgespeichert? Strichzeichnungen - EPS, AI, SVG Halbtonbilder - TIF, JPG Digitalkamera - JPG	Kap. 5.5
<input type="checkbox"/>	Haben die Abbildungen die optimale Auflösung im Endformat? Halbton (farbig oder schwarz/weiß) = 300 dpi Kombination aus Halbton und Strich = mind. 600 dpi, ideal = 1200 dpi Strichzeichnung = 1200 dpi Screenshot = mind. 288 dpi (ein ganzzahliges Vielfaches von 72 dpi)	Kap. 2, 5.5
<input type="checkbox"/>	Ist das Foto im Schwarz/Weiß- bzw. CMYK-Modus gespeichert?	Kap. 2, 5.5
<input type="checkbox"/>	Ist die Linienstärke ausreichend? Mindestlinienstärke 0,15 mm (0,425 pt), gängige Linienstärke 0,25 mm.	Kap. 2
<input type="checkbox"/>	Entsprechen Schriftart und Schriftgröße den De Gruyter Vorgaben?	Kap. 2
<input type="checkbox"/>	Betragen die Grauwerte in Flächen mind. 20 % und max. 80 %?	Kap. 2
<input type="checkbox"/>	Komprimierung : Wurden die Dateien richtig komprimiert?	Kap. 3

¹ weiterführende Informationen zum ZIP-Dateiformat: <https://de.wikipedia.org/wiki/ZIP-Dateiformat>

5 Technische Details

5.1 Parameter der Bilddaten

Eine Bilddatei setzt sich entweder aus Bildpunkten (*Pixeln*) zusammen oder aus *Vektoren* (mathematisch definierte Linien, Kreise, Kurven). Daher ist nur eine Vektorgrafik ohne Qualitätsverlust beliebig skalierbar. Um eine Pixelgrafik in einer bestimmten Größe gestochen scharf abzubilden, ist je nach Ausgabeform eine Mindestanzahl an Pixeln (*Auflösung*) erforderlich.

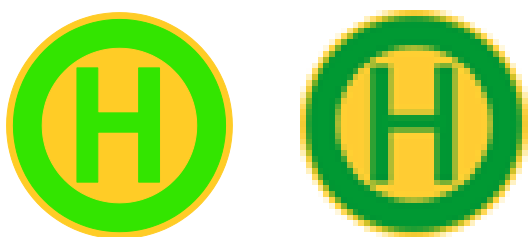


Abb. 1: Vektor (links) und Pixelgrafik (rechts) im direkten Vergleich

5.2 Größe und Auflösung von Pixelgrafiken berechnen

Die Formel für die Umrechnung von Pixel in mm ist:

$$\text{Maß in Pixel} * 25,4 / \text{dpi-Zahl} = \text{Größe in mm} \quad \text{Beispiel: } 945 \text{ Pixel} * 25,4 / 300 \text{ dpi} = 80 \text{ mm}$$

Die Formel für die Umrechnung von mm in Pixel ist:

$$\text{Größe in mm} * \text{dpi-Zahl} / 25,4 = \text{Größe in Pixel} \quad \text{Beispiel: } 80 \text{ mm} * 300 \text{ dpi} / 25,4 = 945 \text{ Pixel}$$

Für Bücher: Die Pixelgrafik sollte in der Breite mindestens dem Satzspiegel entsprechen und eine Auflösung gemäß der Tabelle „Parameter verschiedener Abbildungstypen“ (Abschnitt 5.5) haben.

Großformatige Zeitschriften: Die Pixelgrafik sollte in der Breite mindestens der Spaltenbreite entsprechen und eine Auflösung gemäß der Tabelle „Parameter verschiedener Abbildungstypen“ (Abschnitt 5.5) haben.

Soll die Abbildung im Querformat abgedruckt werden, ist eine höhere Auflösung erforderlich. Eine Ausnahme bilden Screenshots (siehe Screenshot-Anleitung – Abschnitt 6).

Maße der *Satzspiegel* in mm und Pixel (beispielhaft für Halbtonbilder in 300 dpi):

- Kleines Buch- bzw. Zeitschriftenformat (155 x 230 mm):
Satzspiegel: 116 × 183 mm (116 mm \triangleq 1.370 Pixel; 183 mm \triangleq 2.161 Pixel)
- Medium Buchformat (170 x 240 mm):
Satzspiegel: 122 × 193 mm (122 mm \triangleq 1.441 Pixel; 193 mm \triangleq 2.280 Pixel)
- Großes Zeitschriftenformat (210 x 280 mm):
Zweispaltiger Satzspiegel: 170 × 233,5 mm (170 mm \triangleq 2.007 Pixel; 233,5 mm \triangleq 2.758 Pixel)
Einspaltige Abbildung: 83 × 233,5 mm (83 mm \triangleq 980 Pixel; 233,5 mm \triangleq 2.758 Pixel)

Für die Berechnung können Sie den Umrechnungslink auf De Gruyter Online benutzen: http://www.degruyter.com/staticfiles/pdfs/AUTH_pixel-mm-var-dpi_DEUTSCH.html

5.3 Größe und Auflösung einer Pixelgrafik für Windows 7 prüfen

Klicken Sie das Bild mit der rechten Maustaste an und gehen Sie auf die Registerkarte Details.

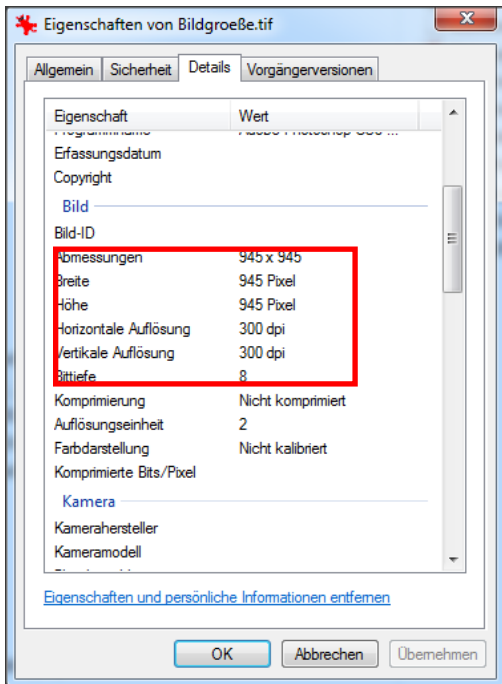


Abb. 2: Bildeigenschaften prüfen unter Windows

5.4 Größe und Auflösung einer Pixelgrafik für MAC prüfen

Klicken Sie das Bild mit der rechten Maustaste an und gehen Sie auf die Registerkarte Allgemein.

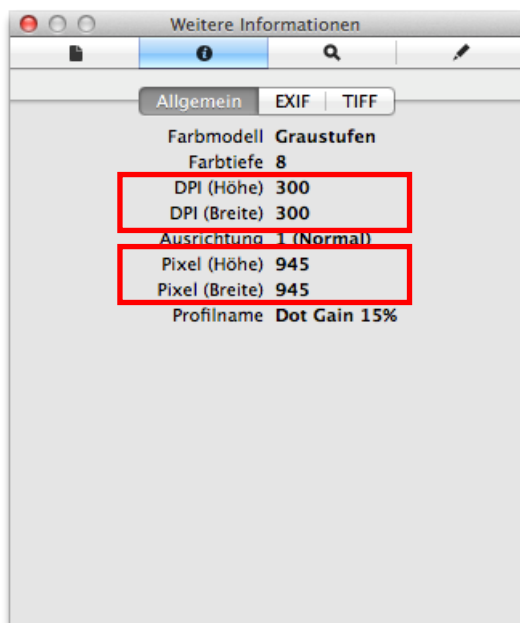



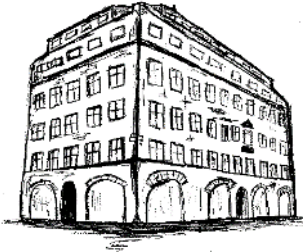
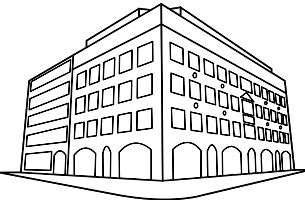


Abb. 3: Bildeigenschaften prüfen unter MAC

5.5 Parameter verschiedener Abbildungstypen

Tab. 1: Abbildungstypen und deren Eigenschaften

	Abbildungstyp	Motivbeispiel	Erforderliche (Mindest-) Auflösung	Farbmodus	Empfohlene Software, in Klammern kostenpflichtige	Erbetene Dateiformate	Bemerkungen
	Pixelgrafik (Halbtonebild) schwarz-weiß	Foto	300 DPI	Graustufen	Gimp, Irfanview, (Adobe Photoshop)	TIF, JPG	JPG bitte nur bei Originaldaten von Digitalkameras
	Pixelgrafik (Halbtonebild) farbig	Foto	300 DPI	CMYK	Gimp, Irfanview, (Adobe Photoshop)	TIF, JPG	JPG bitte nur bei Originaldaten von Digitalkameras
	Kombination Pixelgrafik (Halbtonebild) und Strich (Bild-Schrift-Kombination)	Foto	mindestens 600 dpi (ideal 1200 dpi)	Graustufen oder CMYK	Gimp, (Adobe Photoshop)	TIF, JPG	Bearbeitung in pixelbasiertem und vektorbasiertem Programm möglich

	Abbildungstyp	Motivbeispiel	Erforderliche (Mindest-) Auflösung	Farbmodus	Empfohlene Software, in Klammern kostenpflichtige	Erbetene Dateiformate	Bemerkungen
	Strichzeichnung (Lineart)	Zeichnung	1200 DPI	Bitmap (nur schwarz/weiß, keine Grautöne)	Gimp, (Adobe Photoshop)	BMP	
	Vektorgrafik	Illustration, technische Zeichnung, Diagramm	Strichstärken, Schriftgröße. (auflösungsunabhängig)	Graustufen oder CMYK	Inkscape, (Adobe Illustrator)	EPS, AI, SVG	Bitte Schriften einbetten

Anmerkungen zur Tabelle:

- Für die Übermittlung von Pixelgrafiken NICHT geeignet sind Programme wie MS Word, Excel oder Powerpoint.
- Die erforderlichen Auflösungen beziehen sich auf die Endgrößen der Abbildungen bzw. des Bildausschnitts.
- Bei TIF-Dateien ist eine LZW-Komprimierung möglich.

[Original photograph: De Gruyter publishing house Berlin, Photograph: Kira von Moers]

6 Erstellung von „Abbildungen von Bildschirmen“ (Screenshots)

6.1 Was Sie beachten sollten

- Optimieren Sie die Auflösung (Pixelzahl) des Bildschirms im Grafikkartenmenü Ihres Computers.
- Deaktivieren Sie die Kantenglättung ihres Systems.
Windows – Clear-Type-Deaktivierung: Systemsteuerung | Alle Steuerungselemente | Anzeige | ClearType anpassen | ClearType aktivieren → Häkchen entfernen
- Vergrößern Sie den Bereich Bildschirm/Fenster, von dem Sie ein Abbild machen wollen, so groß wie möglich.
- In Fenstern des Internetbrowser können Sie die Zoomfunktion nutzen, um kleine Schrift zu vergrößern:

Tab. 2: Zoomfunktion im Internet Browser

Internetbrowser	Tastenkombinationen
Firefox	Strg + +
Internet Explorer	Strg + +
Safari	Strg + + oder CMD + +

- Wiederholen Sie diesen Vorgang so oft, bis Schrift und Grafik im Papierausdruck gut lesbar und erkennbar sind.
- Das Seitenverhältnis x und y (Breite x Höhe) muss immer erhalten bleiben, um Verzerrungen zu vermeiden.

6.2 Was Sie NICHT tun sollten

- Platzieren oder bearbeiten Sie Ihre Abbildungen nicht innerhalb von Word, Excel, PowerPoint oder anderen Microsoft-Office-Programmen, bzw. Open Office-Programmen.
- Senden Sie uns nur die separaten Bilddaten der Präsentation, und passen Sie die Abbildungen (Druckgröße, Auflösung, Seitenbreite) wie in Punkt 6.4 beschrieben an.

6.3 Tastenkombinationen zur Erzeugung von „Abbildungen von Bildschirmen“

Tab. 3: Windows Betriebssysteme

Tastenkombination	Ergebnis
Strg + Alt + Druck	speichert ein aktives Fenster in die Zwischenablage
Strg + Druck	ein Abbild des gesamten Bildschirms wird in die Zwischenablage gespeichert

Tab. 4: Apple Betriebssysteme (ältere Modelle nutzen die Apfeltaste anstatt der CMD)

Tastenkombination	Ergebnis
CMD + Ctrl + Shift + 4	speichert ein aktives Fenster in die Zwischenlage
CMD + Ctrl + Shift + 3	ein Abbild des gesamten Bildschirms wird in die Zwischenablage gespeichert
CMD + Ctrl + Shift + 4 , danach Leertaste	ein beliebig gewählter Bereich des Bildschirmes wird in die Zwischenablage gespeichert

Tab. 5: Linux Betriebssysteme

Tastenkobination	Ergebnis
Strg + Alt + Shift + Druck	speichert ein aktives Fenster in die Zwischenablage
Strg + Alt + Druck	ein Abbild des gesamten Bildschirmes wird in die Zwischenablage gespeichert

6.4 Bearbeiten und Speichern des Bildes aus dem Zwischenspeicher

- Öffnen Sie ein Bildbearbeitungsprogramm auf Ihrem Computer: kostenlos sind z. B. Irfanview (Win); *GIMP* (Win, Apple, Linux)
- Mit **Strg** + **V** fügen Sie das Bildschirmbild aus der Zwischenablage in das Programm ein.
- Irfanview – im Menü auf den Reiter Bild und dort Druckgröße ändern auswählen
- GIMP – im Menü auf den Reiter Bild und dort Druckgröße auswählen
- Ändern Sie die Auflösung von 72 ppi (dpi) auf 288 ppi (dpi).
- Beachten Sie, dass das Seitenverhältnis erhalten bleibt.
- Die physikalische Bildbreite darf folgende Werte nicht unterschreiten:

Bücher	Zeitschriften
Kleinformat = 116 mm = 11,6 cm	Kleinformat = 116 mm = 11,6 cm
Großformat = 122 mm = 12,2 cm	Großformat 1-spaltig = 170 mm = 17 cm
	Großformat 2-spaltig = 83 mm = 8,3 cm

- Bild im TIF-Format als *.tif abspeichern (bei der Frage zur Kompression wählen Sie „KEINE“)
- Bitte fertigen Sie zur Kontrolle einen Papierausdruck an!