



Pinsel:



.xcf



Jürgen Wolf



# GIMP 2.10

Das umfassende Handbuch

- Alle Werkzeuge, Funktionen und Techniken
- Digitale Fotografie, Webdesign, Bildkorrektur und -gestaltung
- Mit Praxis-Workshops und Profi-Tipps

 [Beispielmaterial zum Download](#)

 Rheinwerk  
Design

# Liebe Leserin, lieber Leser,

für die Version GIMP 2.10 haben sich die Entwickler sechs Jahre Zeit genommen, und das Warten hat sich gelohnt. Die neue Version rechnet dank der GEGL-Grafikbibliothek endlich in hoher Farbtiefe, bietet eine moderne Oberfläche und hat viele neue Funktionen und Verbesserungen im Gepäck. Damit Sie die Software optimal für Ihre Zwecke einsetzen können, hat der GIMP-Experte Jürgen Wolf dieses Buch verfasst. Es bietet alles, was Sie für die tägliche Arbeit mit GIMP 2.10 benötigen.

Als Einsteiger führt Sie dieses Buch Schritt für Schritt in die Software ein. Es beginnt bei der Arbeitsumgebung und beschreibt dann alle Werkzeuge, Funktionen und Techniken. Auf verständliche Art und Weise wird auch das nötige Hintergrundwissen rund um die Bildbearbeitung vermittelt. Dabei geht Jürgen Wolf aber nicht theoretisch vor, sondern zeigt Ihnen in zahlreichen Workshops ganz praktisch mit Beispielbildern, wie Sie mit GIMP arbeiten können.

Fortgeschrittenen GIMP-Anwendern wird dieses Buch als unverzichtbares Nachschlagewerk dienen. Über den ausführlichen Index und das komfortable Inhaltsverzeichnis gelangen Sie schnell zum gesuchten Thema.

Das komplette Beispielmaterial des Buchs finden Sie zum Download unter [www.rheinwerk-verlag.de/gimp-210\\_4736](http://www.rheinwerk-verlag.de/gimp-210_4736). Hier liegt auch das Bonus-Kapitel »Eigene Skript-Fu-Programme schreiben« für Sie bereit. Es ist für Fortgeschrittene interessant, die beispielsweise einen bestimmten Effekt oder Workflow automatisieren möchten.

Das Buch wurde mit großer Sorgfalt geschrieben und hergestellt. Sollten Sie dennoch einen Fehler finden oder wenn Sie Fragen, Lob oder konstruktive Kritik äußern möchten, so freue ich mich, wenn Sie mir schreiben.

Ich wünsche Ihnen viel Erfolg bei der Arbeit mit GIMP!

**Ihre Juliane Neumann**

Lektorat Rheinwerk Fotografie

[juliane.neumann@rheinwerk-verlag.de](mailto:juliane.neumann@rheinwerk-verlag.de)

[www.rheinwerk-verlag.de](http://www.rheinwerk-verlag.de)

Rheinwerk Verlag • Rheinwerkallee 4 • 53227 Bonn



# Impressum

Dieses E-Book ist ein Verlagsprodukt, an dem viele mitgewirkt haben, insbesondere:

**Lektorat** Ariane Podacker, Juliane Neumann

**Korrektorat** Marita Böhm, München

**Herstellung E-Book** Kamelia Brendel

**Covergestaltung** Mai Loan Nguyen Duy

**Coverbild** iStockphoto: 505578698 © shironosov,

810006066 © pixelparticle, 137202960 © shaozi;

shutterstock250222492 © Nomad\_Soul

**Satz E-Book** Markus Miller, München

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische  
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

**ISBN 978-3-8362-6590-4**

3. Auflage 2019

© Rheinwerk Verlag GmbH, Bonn 2019

[www.rheinwerk-verlag.de](http://www.rheinwerk-verlag.de)

# Inhalt

Vorwort ..... 29

## TEIL I Grundlagen

### 1 Die Arbeitsoberfläche

**1.1 Die Arbeitsoberfläche im Schnellüberblick** ..... 35

1.1.1 Der klassische GIMP-Fenstermodus ..... 36

1.1.2 Das Thema der Arbeitsoberfläche anpassen ..... 37

1.1.3 Unterschiede zwischen Windows, Linux und macOS ..... 38

**1.2 Die Menüleiste** ..... 38

**1.3 Der Werkzeugkasten** ..... 41

1.3.1 Werkzeuge im Werkzeugkasten anpassen 43

1.3.2 Werkzeugkasten weiter anpassen ..... 44

**1.4 Die einzelnen Werkzeuge und ihre Funktionen** .... 45

1.4.1 Auswahlwerkzeuge ..... 45

1.4.2 Malwerkzeuge ..... 46

1.4.3 Transformationswerkzeuge ..... 48

1.4.4 Mess- und Navigationswerkzeuge ..... 49

1.4.5 Das Text-Werkzeug ..... 49

1.4.6 Das Pfad-Werkzeug ..... 50

1.4.7 Vorder- und Hintergrundfarbe im Werkzeugkasten ..... 50

**1.5 Die andockbaren Dialoge** ..... 51

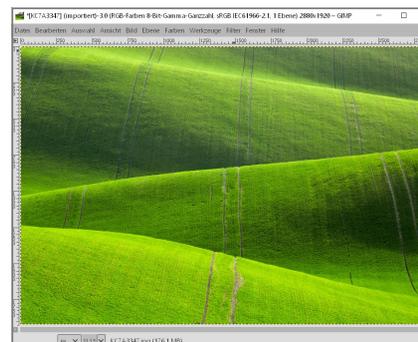
1.5.1 Das Menü »Fenster« ..... 51

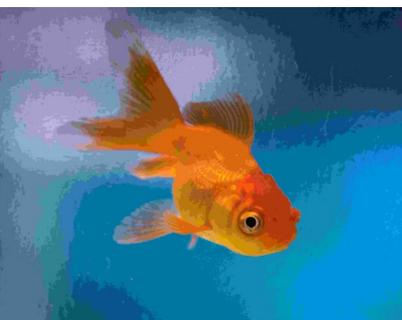
1.5.2 Das Menü »Andockbare Dialoge« ..... 52

1.5.3 Den Reiterstil der Docks anpassen ..... 57

1.5.4 So können Sie Dialoge an- und abdocken 58

1.5.5 Die Funktionen der Dialoge im Reitermenü ..... 61





1.6	Das Bildfenster von GIMP .....	62
1.7	Werte eingeben und verändern .....	67
1.7.1	Die Steuerelemente .....	67
1.7.2	Schaltflächen in Dialogen .....	69

## 2 Umgang mit Dateien

2.1	Dateien öffnen .....	71
2.1.1	Mehrere Bilder öffnen .....	73
2.1.2	Bilder aus dem Web laden .....	74
2.1.3	Zuletzt geöffnete Bilder .....	74
2.2	RAW-Dateien mit GIMP öffnen .....	75
2.3	Neue Dateien anlegen .....	78
2.3.1	Ein Bildschirmfoto erstellen .....	79
2.4	Dateien schließen .....	80
2.5	Geöffnete Bilder verwalten .....	81
2.6	Dateien speichern bzw. exportieren .....	83
2.7	Dateiformate und Kompression .....	86
2.7.1	Datenkompression .....	86
2.7.2	Wichtige Dateiformate für Bilder .....	87
2.7.3	Bilder komprimieren .....	95
2.7.4	Das richtige Format verwenden .....	96

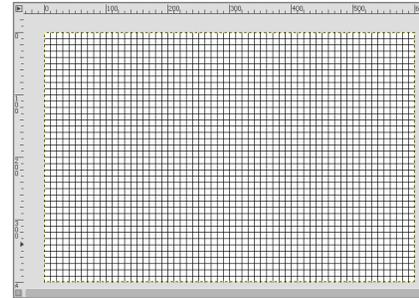
## 3 Genaues Arbeiten auf der Arbeitsoberfläche

3.1	Hilfsmittel zum Zoomen und Navigieren .....	97
3.1.1	Abbildungsgröße und Bildausschnitt .....	97
3.1.2	Die Bildansicht ändern .....	98
3.1.3	Der Dialog »Navigation« .....	102
3.1.4	Das Bildfenster steuern .....	103
3.1.5	Die Bildansicht drehen .....	106
3.2	Informationen zum Bild .....	107
3.2.1	Statusleiste .....	107
3.2.2	Werkzeugeinstellungen .....	108
3.2.3	Der Dialog »Zeiger« .....	108

- 3.2.4 Bildeigenschaften ..... 109
- 3.2.5 Die Metadaten eines Bildes ..... 109
- 3.3 Hilfsmittel zum Ausrichten und Messen ..... 112**
  - 3.3.1 Lineal am Bildrand ..... 112
  - 3.3.2 Winkel und Strecken mit dem Maßband bestimmen ..... 114
  - 3.3.3 Raster einstellen und verwenden ..... 116
  - 3.3.4 Hilfslinien einstellen und verwenden ..... 118

## 4 Grundlagen der Bildbearbeitung

- 4.1 Pixel- und Vektorgrafiken ..... 121**
  - 4.1.1 Die Pixelgrafik – Punkt für Punkt ..... 121
  - 4.1.2 Die Vektorgrafik – das mathematische Bild ..... 122
- 4.2 Bildgröße und Auflösung ..... 122**
  - 4.2.1 Absolute Auflösung ..... 123
  - 4.2.2 Relative Auflösung ..... 124
- 4.3 Grundlagen zu Farben ..... 125**
  - 4.3.1 Farbmodelle ..... 125
  - 4.3.2 Farbraum (Bildmodus) ermitteln und ändern ..... 127
  - 4.3.3 Zerlegen der Farbmodelle ..... 130
  - 4.3.4 Farbtiefe ..... 134



## TEIL II Bildkorrektur

### 5 Grundlegendes zur Bildkorrektur

- 5.1 Grundlegende Tipps für eine Bildkorrektur ..... 139**
- 5.2 Was kann man noch retten? ..... 141**
- 5.3 Rückgängig machen von Arbeitsschritten ..... 142**
  - 5.3.1 Rückgängig machen per Tastatur und Menü ..... 142
  - 5.3.2 Der Dialog »Journal« (Historie) ..... 144
  - 5.3.3 Dialog zurücksetzen ..... 146



5.4 Vorher-Nachher-Ansicht verwenden ..... 147  
 5.5 Klassischer Workflow ..... 148

## 6 Tonwerte anpassen

6.1 Histogramm lesen und analysieren ..... 151  
 6.1.1 Das Histogramm von GIMP ..... 151  
 6.1.2 Histogramme beurteilen ..... 153  
 6.2 Werkzeuge zur Tonwertkorrektur ..... 156  
 6.3 Der Belichtung-Dialog ..... 156  
 6.3.1 Die Einstellungen speichern und wiederverwenden ..... 158  
 6.4 Der Schatten-Glanzlichter-Dialog ..... 159  
 6.4.1 Der Clip-Warnung-Filter ..... 161  
 6.5 Der Helligkeit/Kontrast-Dialog ..... 162  
 6.6 Tonwertkorrektur-Werkzeug ..... 166  
 6.7 Gradationskurve – der Kurven-Dialog ..... 173  
 6.7.1 Kontrast verbessern mit der S-Kurve ..... 180  
 6.8 Die automatischen Funktionen ..... 182  
 6.9 Tonwertumfang reduzieren ..... 183  
 6.10 Werkzeuge zum Nachbelichten und Abwedeln .... 185



## 7 Farbkorrekturen

7.1 Übersicht über die Werkzeuge für Farbkorrekturen ..... 189  
 7.2 Farbanalyse durchführen ..... 189  
 7.2.1 Farbwerte messen ..... 190  
 7.2.2 Gegenfarben ..... 192  
 7.3 Farbstich beheben ..... 193  
 7.4 Farbgleich durchführen ..... 196  
 7.5 Farbtemperatur anpassen ..... 198  
 7.6 Farbton/Sättigung regulieren ..... 199  
 7.6.1 Farbton-Buntheit im CIE LCH-Farbraum ... 199  
 7.6.2 Farbton und Sättigung im HSV-Farbraum regulieren ..... 201

7.6.3 Nur die Farbsättigung regulieren  
(LCH-Farbraum) ..... 203

7.6.4 Was ist besser? ..... 204

## 8 Bilder mit Darktable bearbeiten

8.1 Der kostenlose Open-Source-RAW-Konverter ..... 211

8.2 Was ist das RAW-Format? ..... 212

8.2.1 Das Camera-RAW-Format ..... 212

8.2.2 Zerstörungsfreie Bildbearbeitung ..... 214

8.3 Bildverwaltung mit Darktable ..... 214

8.3.1 Bilder importieren ..... 215

8.3.2 Bilder im Leuchttisch-Modus betrachten ..... 217

8.3.3 Bilder verwalten ..... 219

8.3.4 Bilder ausfiltern ..... 220

8.4 Die Dunkelkammer von Darktable ..... 221

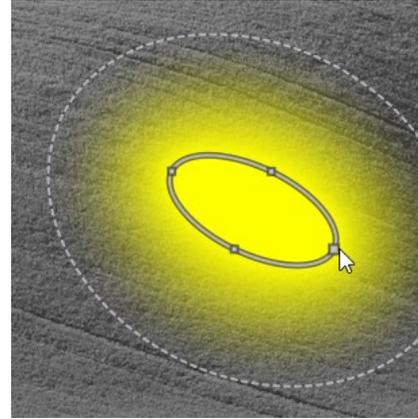
8.5 Ein einfacher Workflow ..... 223

8.6 Masken von Darktable verwenden ..... 230

8.6.1 Gezeichnete Masken ..... 230

8.6.2 Parametrische Masken ..... 238

8.6.3 Masken kombinieren ..... 242



## TEIL III Rund um Farbe und Schwarzweiß

### 9 Mit Farben malen

9.1 Farben einstellen ..... 249

9.1.1 Farbwahlbereich: Vordergrund-  
und Hintergrundfarbe ..... 249

9.1.2 Der Farbwähler von GIMP ..... 250

9.1.3 Der andockbare Dialog »Farben« ..... 252

9.1.4 Der »Paletten«-Dialog ..... 254

9.1.5 Farben mit der Farbpipette auswählen .... 259

9.2 Die Malwerkzeuge ..... 262

9.2.1 Gemeinsame Werkzeugeinstellungen ..... 263

9.2.2 Das Pinsel-Werkzeug ..... 273

9.2.3 Das Stift-Werkzeug ..... 273





- 9.2.4 Die Sprühpistole ..... 274
- 9.2.5 Der Radierer ..... 275
- 9.2.6 Eigene Pinselformen erstellen  
und verwalten ..... 279
- 9.2.7 Die Tinte ..... 295
- 9.2.8 Das MyPaint-Pinselwerkzeug ..... 297
- 9.2.9 Symmetrisches Malen ..... 302

- 9.3 Flächen füllen ..... 304
  - 9.3.1 Füllen mit Farben und Muster ..... 305
  - 9.3.2 Eigene Muster erstellen und verwalten ... 308
  - 9.3.3 Menübefehle zum Füllen ..... 313
  - 9.3.4 Das Farbverlauf-Werkzeug ..... 314
  - 9.3.5 Eigene Farbverläufe erstellen und  
verwalten ..... 318

## 10 Farbverfremdung

- 10.1 Bilder tonen ..... 335
  - 10.1.1 »Einfärben«-Dialog ..... 335
  - 10.1.2 »Kurven«-Dialog ..... 337
  - 10.1.3 »Werte«-Dialog ..... 337
  - 10.1.4 Bilder mit Verlauf tonen ..... 338
- 10.2 Funktionen zum Verändern von Farbwerten ..... 341
  - 10.2.1 Posterisieren – Farbzahl reduzieren ..... 341
  - 10.2.2 Invertieren – Farbwerte und  
Helligkeit umkehren ..... 342
  - 10.2.3 Wert umkehren –  
Helligkeitswerte umkehren ..... 343
  - 10.2.4 Alien Map – Farben mit trigono-  
metrischen Funktionen ändern ..... 343
  - 10.2.5 Bilder mit der Palette tonen ..... 345
  - 10.2.6 Farben drehen oder gegen  
andere Farben im Bild tauschen ..... 345
  - 10.2.7 Farbvertauschung ..... 348
  - 10.2.8 Kolorieren – Schwarzweißbilder mit Farb-  
verlauf oder anderen Bildern einfärben ... 350
  - 10.2.9 Farbe transparent machen ..... 351
  - 10.2.10 Dithern ..... 352

10.2.11 RGB beschneiden ..... 353  
 10.2.12 Heiß – der PAL- und NTSC-Konverter ..... 354  
 10.2.13 Dynamikkompressionen ..... 354

## 11 Schwarzweißbilder

11.1 Was bedeutet Schwarzweiß genau? ..... 357  
 11.2 Schwarzweißbilder erzeugen ..... 358  
     11.2.1 Grau einfärben ..... 358  
     11.2.2 Farbe entfernen mit »Entsättigen« ..... 359  
     11.2.3 Der Mono-Mixer ..... 361  
     11.2.4 Eine Sepia-Tonung verwenden ..... 362  
     11.2.5 Graustufen-Modus ..... 363  
     11.2.6 Schwarzweiß mit Darktable ..... 364  
 11.3 Bitmaps erzeugen ..... 364  
 11.4 Der Schwellwert – schwarze und weiße Pixel trennen ..... 369



## TEIL IV Auswählen und Freistellen

### 12 Auswählen im Detail

12.1 Die Auswahlwerkzeuge im Überblick ..... 375  
 12.2 Allgemeine Werkzeugeinstellungen ..... 376  
     12.2.1 Modus ..... 376  
     12.2.2 Kanten glätten ..... 378  
     12.2.3 Kanten ausblenden ..... 379  
 12.3 Einfache Auswahlwerkzeuge ..... 380  
     12.3.1 Rechteckige Auswahl ..... 380  
     12.3.2 Elliptische Auswahl ..... 383



### 13 Auswahlbefehle und -optionen

13.1 Auswahlbefehle ..... 385  
 13.2 Auswahloptionen ..... 387  
     13.2.1 Auswahl ausblenden ..... 387  
     13.2.2 Auswahl schärfen ..... 388

13.2.3	Auswahl verkleinern .....	388
13.2.4	Auswahl vergrößern .....	391
13.2.5	Auswahl mit Rand .....	391
13.2.6	Auswahl füllen mit »Löcher entfernen« ...	392
13.2.7	Abgerundetes Rechteck .....	392
13.2.8	Auswahl verzerren .....	393

**13.3 Weitere Hilfsmittel für Auswahlen mit GIMP .....** 394

13.3.1	Der »Auswahleditor« -Dialog .....	394
13.3.2	Schwebende Auswahl .....	395
13.3.3	Neue Hilfslinien aus Auswahl .....	396
13.3.4	Auswahl nachziehen .....	396

**13.4 Auswahl(en) aus Alphakanal erstellen .....** 398

**13.5 Auswahlen in Ablagen verwalten .....** 399

13.5.1	Dialog »Ablagen« .....	400
--------	------------------------	-----

**13.6 Wichtige Auswahltechniken .....** 402

13.6.1	Auswahllinien verschieben .....	402
13.6.2	Auswahlhalte verschieben .....	402
13.6.3	Auswahlhalte löschen .....	403



**14 Bildbereiche freistellen mit Auswahlen**

**14.1 Werkzeuge für komplexe Auswahlen .....** 405

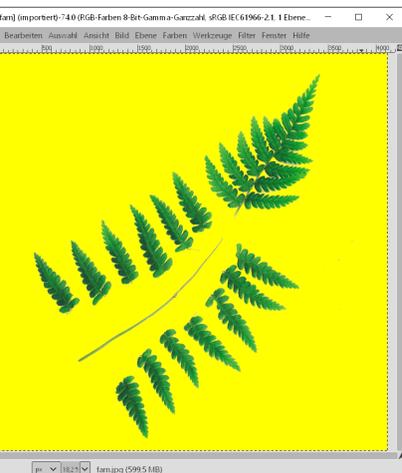
14.1.1	Freie Auswahl (Lasso-Werkzeug) .....	405
14.1.2	Zauberstab .....	407
14.1.3	Nach Farbe auswählen .....	412
14.1.4	Magnetische Schere .....	412
14.1.5	Vordergrundauswahl .....	416

**14.2 Schnellmaske verwenden .....** 419

14.2.1	Farbe und Deckkraft der Schnellmaske ändern .....	420
14.2.2	Eine neue Auswahl mit der Schnellmaske anlegen .....	421
14.2.3	Eine vorhandene Auswahl mit der Schnellmaske bearbeiten .....	423

**14.3 Kanäle und Auswahlmasken .....** 426

14.3.1	Der »Kanäle«-Dialog .....	427
14.3.2	Auswahlmasken .....	428



## TEIL V Ebenen

### 15 Die Grundlagen von Ebenen

- 15.1 **Transparenz (Alphakanal)** ..... 437
  - 15.1.1 Alphakanal hinzufügen oder entfernen .... 438
  - 15.1.2 »Farbe nach Alpha« ..... 439
  - 15.1.3 Alpha-Schwellwert ..... 442
  - 15.1.4 Teil-Abflachen ..... 443
  - 15.1.5 Transparenz schützen ..... 444
  - 15.1.6 Auswahl und Alphakanal ..... 445
- 15.2 **Deckkraft von Ebenen** ..... 447
- 15.3 **Typen von Ebenen** ..... 448
  - 15.3.1 Hintergrundebenen ..... 448
  - 15.3.2 Bildebene ..... 450
  - 15.3.3 Textebene ..... 450
  - 15.3.4 Schwebende Auswahl  
(schwebende Ebene) ..... 451



### 16 Der »Ebenen«-Dialog – die Steuerzentrale

- 16.1 **Ebenen auswählen** ..... 454
  - 16.1.1 Aktuell zu bearbeitende Ebene ..... 455
  - 16.1.2 Ebene auswählen ..... 455
  - 16.1.3 Ebene vor Bearbeitungen sperren ..... 456
  - 16.1.4 Sichtbarkeit von Ebenen ..... 457
- 16.2 **Ebenen anlegen** ..... 459
  - 16.2.1 Ebenen über »Neue Ebene« ..... 459
  - 16.2.2 Neue Ebene durch Duplizieren ..... 459
  - 16.2.3 Neue Ebene durch Einkopieren ..... 460
  - 16.2.4 Neue Ebenen aus Sichtbarem ..... 463
- 16.3 **Ebenen benennen** ..... 463
  - 16.3.1 Automatische Namensvergabe ..... 463
  - 16.3.2 Nachträglich benennen ..... 464
- 16.4 **Ebenen löschen** ..... 465
- 16.5 **Ebenen verwalten** ..... 466
  - 16.5.1 Ebenen verketteten ..... 466
  - 16.5.2 Ebenen anordnen ..... 466



16.5.3	Ebenen gruppieren .....	467
16.5.4	Farbmarkierungen für Ebenen .....	473
16.5.5	Ebenenminiaturansicht ändern .....	474
16.5.6	Ebenen zusammenfügen .....	475
16.5.7	Bilder mit Ebenen speichern .....	479

## 17 Grundlegende Ebenentechniken

17.1	<b>Ebenengröße anpassen</b> .....	481
17.1.1	Ebenengröße festlegen .....	481
17.1.2	Ebene an Bildgröße anpassen .....	488
17.1.3	Ebene skalieren .....	489
17.1.4	Auf Auswahl zuschneiden .....	489
17.1.5	Transformation von Ebenen .....	490
17.2	<b>Ebenen ausrichten</b> .....	494
17.2.1	Ebenen mit dem Menübefehl ausrichten	494
17.2.2	Ebenen mit dem Ausrichten- Werkzeug anordnen .....	496
17.2.3	Der Klassiker – mit Hilfslinien ausrichten	501
17.3	<b>Verschieben von Ebeneninhalten</b> .....	502



## 18 Ebenenmasken

18.1	<b>Funktionsprinzip von Ebenenmasken</b> .....	504
18.2	<b>Befehle und Funktionen</b> .....	507
18.2.1	Eine neue Ebenenmaske anlegen .....	508
18.2.2	Ebenenmaske anwenden .....	512
18.2.3	Ebenenmaske löschen .....	512
18.2.4	Ebenenmaske im Bildfenster anzeigen .....	512
18.2.5	Ebenenmaske bearbeiten .....	513
18.2.6	Ebenenmaske ausblenden .....	514
18.2.7	Auswählen und Ebenenmasken .....	515
18.3	<b>Ebenenmaske zur Ebenengruppe hinzufügen</b> .....	517



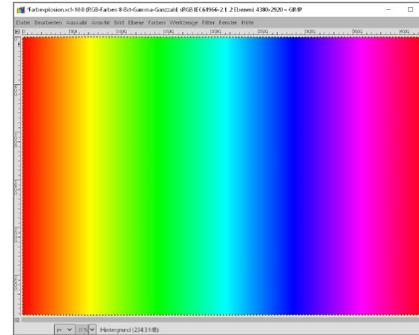
## 19 Ebenenmasken in der Praxis

19.1	<b>Partielle Bearbeitung von Bildern</b> .....	519
19.1.1	Weitere Beispiele .....	522
19.2	<b>Bildmontage mit Ebenenmasken</b> .....	527

19.3 Freistellen und Einmontieren mit Ebenenmasken 532  
 19.4 Weitere kreative Techniken mit Ebenenmasken ... 536

## 20 Ebenenmodus

20.1 Ebenenmodi im Überblick ..... 547  
 20.1.1 Normale Ebenenmodi ..... 548  
 20.1.2 Aufhellende Ebenenmodi ..... 548  
 20.1.3 Abdunkelnde Ebenenmodi ..... 549  
 20.1.4 Komplexe Ebenenmodi ..... 549  
 20.1.5 Invertierte Ebenenmodi ..... 550  
 20.1.6 Farbton, Helligkeit und Sättigung ..... 550  
 20.2 Ebenenmodi für Ebenengruppen ..... 551  
 20.3 Kompositionsmodus ..... 551  
 20.4 Praxisbeispiele ..... 554  
 20.4.1 Weiße oder schwarze Hintergründe  
 beseitigen ohne Freistellen ..... 555  
 20.4.2 Bilder aufhellen mit den Ebenenmodi ..... 556  
 20.4.3 Bilder abdunkeln mit den Ebenenmodi ... 557  
 20.4.4 Kontrastarme Bilder ..... 558



## TEIL VI Zuschneiden, Bildgröße und Ausrichten

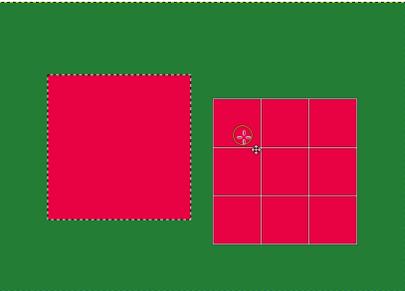
### 21 Bilder zuschneiden

21.1 Das Zuschneiden-Werkzeug ..... 569  
 21.2 Zuschneiden-Befehle ..... 575  
 21.2.1 Auf Auswahl zuschneiden ..... 575  
 21.2.2 Auf Inhalt zuschneiden ..... 577  
 21.2.3 Fanatisch zuschneiden ..... 577  
 21.2.4 Guillotine – nach Hilfslinien zuschneiden 578



### 22 Bildgröße und Auflösung ändern

22.1 Pixelmaße ändern ..... 579  
 22.1.1 Pixelmaße ändern über »Bild skalieren« ... 579  
 22.1.2 Pixelmaße ändern mit »Ebene skalieren« 583  
 22.1.3 Pixelmaße ändern mit  
 dem Werkzeug »Skalieren« ..... 583



- 22.2 **Druckgröße bestimmen – relative Auflösung** ..... 586
  - 22.2.1 Relative Auflösung für den Druck einstellen ..... 587
  - 22.2.2 Druckgröße auf dem Bildschirm anzeigen (Punkt für Punkt) ..... 588
- 22.3 **Leinwandgröße (Bildfläche) erweitern** ..... 589
  - 22.3.1 Beispiele in der Praxis ..... 590

## 23 Bilder ausrichten und transformieren

- 23.1 **Die Transformationswerkzeuge** ..... 593
  - 23.1.1 Werkzeugeinstellungen der Transformationswerkzeuge ..... 593
  - 23.1.2 Drehen ..... 599
  - 23.1.3 Scheren ..... 599
  - 23.1.4 Perspektive ..... 600
  - 23.1.5 Ankertransformation ..... 600
  - 23.1.6 Spiegeln ..... 603
  - 23.1.7 Skalieren ..... 604
  - 23.1.8 Vereinheitlichtes Transformationswerkzeug ..... 604
  - 23.1.9 Käfigtransformation und Warptransformation ..... 606
- 23.2 **Bilder gerade ausrichten mit dem Drehen-Werkzeug** ..... 606
  - 23.2.1 Bilder mit dem Maßband gerade ausrichten ..... 609
  - 23.2.2 Befehle zum Drehen von Bildern ..... 610
- 23.3 **Objektivfehler korrigieren** ..... 611
  - 23.3.1 Kissen- und tonnenförmige Verzerrung ... 611
  - 23.3.2 Verzeichnung (Kanten) ..... 611
  - 23.3.3 Vergrößerung ..... 612
  - 23.3.4 Vignettierung (Aufhellen) ..... 612
  - 23.3.5 x-Verschiebung und y-Verschiebung ..... 612
  - 23.3.6 Tonnenförmige Verzerrung ..... 612
- 23.4 **Bild durch Verzerren korrigieren** ..... 613
  - 23.4.1 Verzerren mit dem Perspektive-Werkzeug ..... 613
  - 23.4.2 Verzerren mit dem Ankertransformation-Werkzeug ..... 617

23.4.3 Verzerren mit dem Warptransformation-Werkzeug ..... 619  
 23.4.4 Das Käfigtransformation-Werkzeug ..... 625

**TEIL VII Reparieren und Retuschieren**

**24 Bildstörungen beheben und hinzufügen**

24.1 Bildrauschen reduzieren ..... 631  
 24.1.1 Bildrauschen reduzieren mit GIMP ..... 632  
 24.1.2 Rauschreduktion mit Darktable ..... 635  
 24.2 Bildrauschen bzw. Körnigkeit hinzufügen ..... 636  
 24.3 Flecken und Störungen entfernen ..... 640



**25 Retuschewerkzeuge**

25.1 Retusche mit dem Klonen-Werkzeug ..... 645  
 25.1.1 Klonen über Bildgrenzen hinaus ..... 652  
 25.1.2 Transparenz beim Klonen ..... 653  
 25.2 Retusche mit dem Heilen-Werkzeug ..... 653  
 25.2.1 Anregung: Alte Bilder restaurieren ..... 659  
 25.3 Retusche mit dem Perspektivisches-Klonen-Werkzeug ..... 660

**26 Eingescannte Bilder nachbearbeiten**

26.1 Dateien einscannen ..... 663  
 26.1.1 Auflösung für das Scannen ..... 664  
 26.2 Bildqualität verbessern ..... 664



**TEIL VIII Schärfen und Weichzeichnen**

**27 Bilder schärfen**

27.1 Schärfe im Detail ..... 671  
 27.2 Häufige Fehler beim Schärfen ..... 672



27.3	Der Klassiker – »Unschärf maskieren«	674
27.4	Schärfen mit dem NL-Filter	677
27.5	Spezielle Schärfetechniken	678
27.5.1	Hochpass-Schärfen	678
27.5.2	Schärfen im Lab-Modus	680
27.5.3	Schärfen mit Kontrastverbesserung	682
27.6	Partielles Schärfen	683
27.6.1	Werkzeug »Weichzeichnen/Schärfen«	683
27.6.2	Partielles Schärfen mit Ebenenmaske	684

## 28 Bilder weichzeichnen

28.1	Gaußscher Weichzeichner	689
28.1.1	Partielles weichzeichnen	690
28.2	Median-Weichzeichner	692
28.3	Selektiver Gaußscher Weichzeichner	693
28.4	Kachelbarer Weichzeichner	694
28.5	Bewegungsunschärfe	694
28.6	Weichzeichnen mit dem NL-Filter	697
28.7	Verpixeln	697
28.8	Partielles Weichzeichnen und Verschmieren	699

## TEIL IX Pfade und Formen

### 29 Pfade erstellen und anpassen

29.1	Was sind Pfade?	703
29.1.1	Einsatzgebiete für Pfade	703
29.1.2	SVG – das Datenformat für Pfade	704
29.2	Das Pfade-Werkzeug	705
29.2.1	Grundlegende Bedienung des Pfade-Werkzeugs	705
29.2.2	Werkzeugeinstellungen	706
29.2.3	Pfade mit geraden Linien	706
29.2.4	Pfade mit Kurven	707
29.2.5	Pfad schließen	709
29.2.6	Pfade und Knotenpunkte verschieben	709



- 29.2.7 Pfadsegmente bearbeiten ..... 710
- 29.2.8 Knotenpunkte hinzufügen oder  
entfernen ..... 711
- 29.2.9 Pfad füllen ..... 711
- 29.3 Der »Pfade«-Dialog ..... 712
  - 29.3.1 Schaltflächen ..... 713
  - 29.3.2 Kontextmenü ..... 714
- 29.4 Pfade und SVG-Dateien ..... 718
  - 29.4.1 Pfade exportieren ..... 721

### 30 Pfade und Auswahlen

- 30.1 Pfad aus Auswahl erstellen ..... 723
- 30.2 Auswahl aus Pfad erstellen ..... 724
  - 30.2.1 Bilder nachzeichnen ..... 725

## TEIL X Typografie

### 31 Das Text-Werkzeug

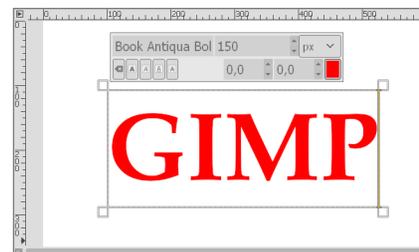
- 31.1 Text eingeben und editieren ..... 733
  - 31.1.1 Grundlegende Bedienung ..... 733
  - 31.1.2 Einzeiliger Text ..... 734
  - 31.1.3 Mehrzeiliger Text ..... 735
  - 31.1.4 Textrahmen anpassen ..... 737
  - 31.1.5 Text editieren über den Editiermodus ..... 739
- 31.2 Text gestalten ..... 741
  - 31.2.1 Grundlegende Textgestaltung über die  
Werkzeugeinstellungen ..... 741
  - 31.2.2 Text mit Styles gestalten ..... 744
- 31.3 Textebene in eine Ebene umwandeln ..... 747

### 32 Texteffekte

- 32.1 3D-Text erstellen ..... 749
- 32.2 Dem Text Schatten hinzufügen ..... 751
  - 32.2.1 Schlagschatten ..... 752
  - 32.2.2 Langer Schatten ..... 752
  - 32.2.3 Drop Shadow – der Klassiker ..... 753

**Schriftfamilie**  
**Schriftfamilie**  
**Schriftfamilie**

**GG**



32.3 Konturen erstellen ..... 754  
 32.4 Texteffekte selbst erstellen ..... 755

### 33 Praktische Typografietechniken

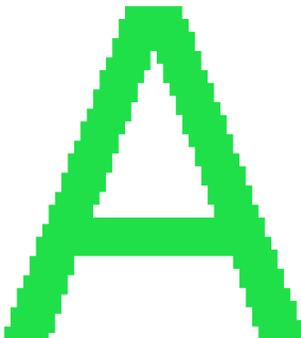
33.1 Text-Bild-Effekte ..... 759  
 33.2 Text mit Verlauf und Muster füllen ..... 765  
 33.3 Text und Pfade ..... 767  
     33.3.1 Text in Pfade konvertieren ..... 767  
     33.3.2 Text auf den richtigen Pfad gebracht ..... 771



## TEIL XI Filter, Effekte und Tricks

### 34 Die Filter von GIMP

34.1 Hinweise zu den Filtern ..... 779  
     34.1.1 Filtervorschau ..... 780  
     34.1.2 Gruppen von Filtern ..... 781  
 34.2 Weichzeichnen ..... 781  
 34.3 Verbessern ..... 781  
 34.4 Verzerren ..... 781  
 34.5 Licht und Schatten ..... 784  
 34.6 Rauschen ..... 786  
 34.7 Kanten finden ..... 786  
 34.8 Allgemein ..... 788  
 34.9 Kombinieren ..... 788  
 34.10 Künstlerisch ..... 789  
 34.11 Dekoration ..... 792  
 34.12 Abbilden ..... 794  
 34.13 Render ..... 797  
 34.14 Web ..... 802  
 34.15 Animation ..... 802  
 34.16 GEGL-Operationen ..... 802



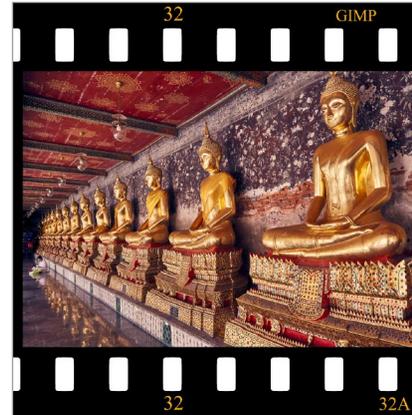
## 35 Effekte und Tricks mit Filtern

- 35.1 Andy-Warhol-Effekt ..... 805
- 35.2 Sin-City-Effekt ..... 811

## TEIL XII Präsentieren und Weitergeben

### 36 GIMP für das Internet

- 36.1 GIF-Animation ..... 819
  - 36.1.1 Eine eigene Animation erstellen ..... 819
  - 36.1.2 Animation optimieren ..... 826
  - 36.1.3 »Animation«-Filter ..... 826
  - 36.1.4 »Teil-Abflachen« ..... 828
- 36.2 Eine Image-Map erstellen ..... 829
- 36.3 Bilder für das Internet ..... 835
  - 36.3.1 Bildgröße (Pixelgröße) ..... 835
  - 36.3.2 Für das Web speichern ..... 836



### 37 Drucken mit GIMP

- 37.1 Auflösung und Bildgröße ändern ..... 839
- 37.2 Bildeigenschaften für das Drucken einrichten ..... 840
- 37.3 Visitenkarten erstellen ..... 841
- 37.4 Bilderrahmen erstellen ..... 845
  - 37.4.1 Rahmen von GIMP verwenden ..... 845
  - 37.4.2 Eigene Rahmen erstellen ..... 846



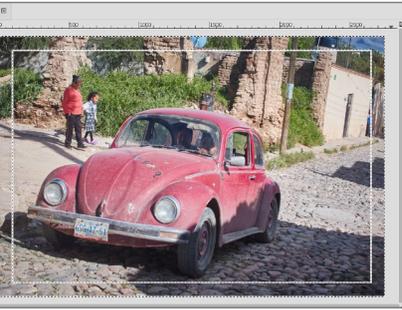
## TEIL XIII GIMP erweitern

### 38 GIMP erweitern über Plugins und Skript-Fu

- 38.1 GIMP um Plugins erweitern ..... 854
- 38.2 GIMP mit Skript-Fu-Programmen erweitern ..... 856

## 39 Essenzielle GIMP-Erweiterungen für Fotografen

39.1	Must have: G'MIC-Plugin für GIMP .....	861
39.2	Panorama mit Hugin .....	862



### TEIL XIV Anhang

A	Tastenkürzel von GIMP .....	869
B	GIMP installieren .....	881
C	Einstellungen von GIMP ändern .....	885

Index .....	912
-------------	-----

# Workshops

## Umgang mit Dateien

- ▶ RAW-Dateien mit GIMP öffnen ..... 76

## Genaueres Arbeiten auf der Arbeitsoberfläche

- ▶ Metadaten zum Bild hinzufügen bzw. ändern ..... 111

## Grundlegendes zur Bildkorrektur

- ▶ Vom unbearbeiteten zum fertigen Bild ..... 149

## Tonwerte anpassen

- ▶ Einstellungen von Dialogen wiederverwenden ..... 158
- ▶ Belichtung, Schatten und Lichter anpassen ..... 164
- ▶ Flaue Bilder korrigieren ..... 168
- ▶ Die Gradationskurve – der Tausendsassa ..... 177
- ▶ Einzelne Bildpartien aufhellen ..... 186

## Farbkorrekturen

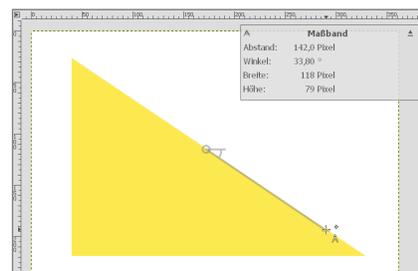
- ▶ Graubalance messen ..... 191
- ▶ Farbstich beheben ..... 193
- ▶ Farbsättigung von über- oder unterbelichteten Bildern wiederherstellen ..... 205
- ▶ Einzelne Primärfarben verschieben ..... 208

## Bilder mit Darktable bearbeiten

- ▶ Bilder in Darktable importieren ..... 215
- ▶ Bilder bewerten und verschlagworten ..... 219
- ▶ Grundlegende Korrekturen mit Darktable ..... 223
- ▶ Gezeichnete Masken verwenden ..... 233
- ▶ Parametrische Masken erstellen ..... 238
- ▶ Gezeichnete und parametrische Maske kombinieren ... 242

## Mit Farben malen

- ▶ Radierer verwenden ..... 277
- ▶ Fertige Pinsel installieren ..... 280
- ▶ Eigene Pinselspitze erstellen und verwenden ..... 281
- ▶ Bild als Pinselspitze ..... 284
- ▶ Farbigen Pinsel aus Bild erstellen ..... 286





- ▶ Animierte Pinselspitze erstellen ..... 289
- ▶ Das MyPaint-Pinselwerkzeug in der Praxis ..... 298
- ▶ Muster nachinstallieren ..... 311
- ▶ Farbverläufe nachinstallieren ..... 321
- ▶ Eigenen Farbverlauf erstellen ..... 327
- ▶ Farbverlauf mit der Verlaufslinie erstellen  
bzw. anpassen ..... 331

### Farbverfremdung

- ▶ Bilder mit Farbverlauf füllen ..... 339
- ▶ Farben tauschen ..... 346

### Schwarzweißbilder

- ▶ Bitmaps aus eingescannten Strichbildern erstellen ..... 367

### Auswahlbefehle und -optionen

- ▶ Einfachen Bilderrahmen erstellen ..... 388

### Bildbereiche freistellen mit Auswahlen

- ▶ Zauberstab verwenden ..... 408
- ▶ Objekt mit Vordergrundausswahl extrahieren ..... 416
- ▶ Auswahl verfeinern mit der Schnellmaske ..... 424
- ▶ Bild mit Hilfe der Auswahlmaske freistellen ..... 430

### Die Grundlagen von Ebenen

- ▶ Transparenten Hintergrund mit Farbverlauf füllen ..... 439

### Grundlegende Ebenentechniken

- ▶ Ein Foto in mehrere Fotos aufteilen ..... 483

### Ebenenmasken in der Praxis

- ▶ Einzelne Bildbereiche bearbeiten ..... 519
- ▶ Bildkorrekturen aufmalen ..... 524
- ▶ Eine einfache Bildmontage ..... 528
- ▶ Freistellen und Einmontieren ..... 532
- ▶ Eine Bildkomposition mit dem Verlaufswerkzeug ..... 536
- ▶ Text aus Bild erstellen ..... 539
- ▶ Bilder halb in Farbe und halb in Schwarzweiß ..... 541

### Ebenenmodus

- ▶ Dunkle Bilder mit Ebenenmodus aufhellen ..... 556
- ▶ Glänzende Stellen abdecken ..... 558
- ▶ Bleach-Bypass-Effekt per Ebenenmodi ..... 560
- ▶ Verträumte Atmosphäre erzeugen ..... 562

- ▶ Texturen zum Bild hinzufügen ..... 563
- ▶ Farblock mit Ebenenmodi ..... 565

### Bilder zuschneiden

- ▶ Bild optimal zuschneiden ..... 573

### Bildgröße und Auflösung ändern

- ▶ Bilder strecken ..... 581
- ▶ Eine Auswahl skalieren ..... 584

### Bilder ausrichten und transformieren

- ▶ Horizont gerade ausrichten ..... 607
- ▶ Perspektive durch Verzerren anpassen ..... 614
- ▶ Stürzende Linien beheben ..... 617
- ▶ Muskelaufbau mit Warptransformation ..... 622
- ▶ Einzelne Bildteile mit dem Käfigtransformation-  
Werkzeug transformieren ..... 625

### Bildstörungen beheben und hinzufügen

- ▶ Rote Augen gezielt entfernen ..... 643

### Retuschewerkzeuge

- ▶ Unerwünschte Objekte entfernen ..... 649
- ▶ Hautunreinheiten korrigieren ..... 655
- ▶ Fältchen entfernen ..... 657
- ▶ »Perspektivisches Klonen« verwenden ..... 661

### Eingescannte Bilder nachbearbeiten

- ▶ Scannerschwächen ausgleichen ..... 665

### Bilder schärfen

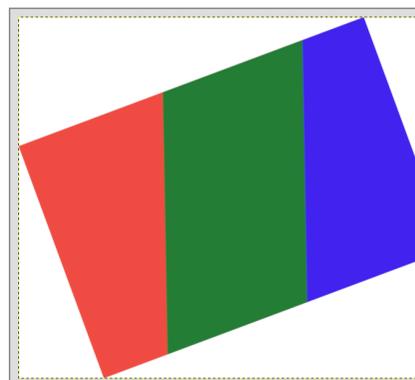
- ▶ Bilder schärfen mit »Unschärf maskieren« ..... 676
- ▶ Schärfen im Hochpass ..... 678
- ▶ Schärfen im Lab-Modus ..... 680
- ▶ Einzelne Bildbereiche schärfen ..... 684

### Pfade erstellen und anpassen

- ▶ Kreative Ornamente erstellen ..... 714
- ▶ SVG-Dateien mit Pfaden in GIMP importieren ..... 718
- ▶ Pfade als SVG-Datei exportieren ..... 721

### Pfade und Auswahlen

- ▶ Aus Bildern Grafiken erstellen ..... 725



# TEXT

## Texteffekte

- ▶ Einem Text einen 3D-Effekt hinzufügen ..... 749
- ▶ Konturen zum Text hinzufügen ..... 754
- ▶ Einen transparenten Glastext erstellen ..... 755

## Praktische Typografietechniken

- ▶ Bild mit Text versehen ..... 759
- ▶ Text in Foto montieren ..... 762
- ▶ Text mit Verlauf und Muster füllen ..... 765
- ▶ Text als Pfad transformieren ..... 767
- ▶ Text verformen ..... 770
- ▶ Text auf einen Pfad gebracht ..... 772
- ▶ Einen kreisförmigen Text erstellen ..... 774

## Effekte und Tricks mit Filtern

- ▶ Warhol-Effekt erstellen ..... 805
- ▶ Sin-City-Effekt erstellen ..... 811

## GIMP für das Internet

- ▶ GIF-Animation erstellen ..... 820
- ▶ Verweissensitive Bereiche erstellen ..... 830

## Drucken mit GIMP

- ▶ Visitenkarte erstellen ..... 841
- ▶ Eigenen Rahmen über Auswahlen erstellen ..... 846

## GIMP erweitern über Plugins und Skript-Fu

- ▶ Plugins installieren ..... 855
- ▶ Skript-Fu installieren ..... 857

## Essenzielle GIMP-Erweiterungen für Fotografen

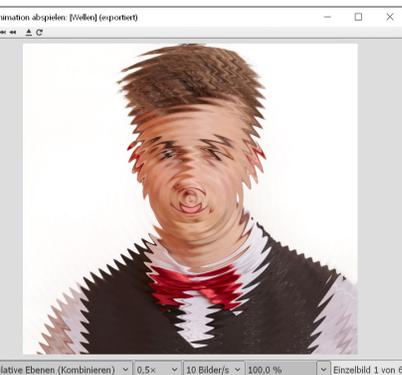
- ▶ Ein Panorama mit Hugin zusammensetzen ..... 863

## Tastenkürzel von GIMP

- ▶ Tastenkürzel dynamisch anlegen ..... 877
- ▶ Tastenkürzel mit dem Editor anlegen und bearbeiten ... 879

## Einstellungen von GIMP ändern

- ▶ Eigene Werkzeug-Voreinstellung erstellen ..... 910



# Materialien zum Buch

Auf der Website zu diesem Buch stehen folgende Materialien für Sie zum Download bereit:

► **Beispielbilder**

In diesem Ordner finden Sie die Bilder, die unter anderem in den Schritt-für-Schritt-Anleitungen verwendet werden, sortiert nach den einzelnen Buchkapiteln, in entsprechenden Unterordnern wieder. Um die Bearbeitung der Bilder am eigenen Rechner nachzuverfolgen, müssen Sie einfach die jeweilige Datei in GIMP öffnen. In der Randspalte des Buches finden Sie jeweils einen Hinweis zur passenden Datei.

► **Bonuskapitel**

Wenn Sie wissen möchten, wie Sie eigene Skript-Fu-Programme in der Programmiersprache Scheme schreiben, können Sie sich das Bonuskapitel »Eigene Skript-Fu-Programme schreiben« herunterladen.

Gehen Sie auf [www.rheinwerk-verlag.de/gimp-210\\_4736](http://www.rheinwerk-verlag.de/gimp-210_4736). Klicken Sie auf den Abschnitt **Materialien zum Buch**. Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie die herunterladbaren Dateien samt einer Kurzbeschreibung des Dateiinhalts sehen. Klicken Sie auf den Button **Herunterladen**, um den Download zu starten. Je nach Größe kann es einige Zeit dauern, bis der Download abgeschlossen ist.



# Vorwort

Viele GIMP-Anwender hatten die Hoffnung fast schon aufgegeben, und dann, nach mehr als sechs Jahren Entwicklungszeit, kam die Nachricht, dass GIMP 2.10 veröffentlicht wurde. Mich hat diese Nachricht natürlich auch überrascht und ebenso sehr gefreut. Vermutlich brennen Sie schon darauf, mit GIMP 2.10 und dem Buch anzufangen, daher will ich Sie auch gar nicht allzu umfassend mit meinem Vorwort aufhalten.

## Was können Sie von diesem Buch erwarten?

Der Funktionsumfang von GIMP ist mittlerweile enorm, und wie immer steht man am Anfang des Buches vor der Frage: Was nimmt man alles mit in das Buch auf? Ziel des Buches ist es, dass Sie eine sehr umfassende Einführung in die Software bekommen, um selbstständig damit arbeiten zu können. Hierzu finden Sie neben den üblichen Beschreibungen der Funktionen und Werkzeuge viele **Workshops**, wo Sie sich anhand eines Bildbeispiels **Schritt-für-Schritt** damit vertraut machen können. Gerade wenn Sie erst kürzlich mit GIMP angefangen haben, empfehle ich Ihnen, diese Workshops durchzuarbeiten. Der Lerneffekt ist auf diesem Weg gewöhnlich am effizientesten. Beachten Sie, dass sich diese Schritt-für-Schritt-Anleitungen im Buch immer nur auf den Anwendungsfall des Beispielbildes beziehen. Um die Anleitungen auf eigene Bilder anzuwenden, werden Sie in der Regel andere Werte verwenden müssen, da jedes Bild anders und in gewisser Hinsicht einzigartig ist. Daher sollten Sie die Anleitungen in diesem Buch (oder generell) immer nur als Anregung sehen, um darauf aufzubauen und sie für Ihre Projekte einzusetzen. Mit Hilfe dieser Kenntnisse werden Sie bald immer eigenständiger mit GIMP arbeiten und eigene Lösungen für neue Anwendungsfälle entwickeln können. Dies ist auch der Grund, warum das Buch nicht nur stur die einzelnen Funktionen rund um GIMP abhandeln kann, sondern auch auf Themen rund um die digitale Bildbearbeitung eingehen muss.

Neben der Möglichkeit, das Buch als Einstieg in GIMP zu verwenden, ist es aufgrund des Aufbaus auch ideal zum Nachschlagen wichtiger Themen geeignet. Wenn Sie Einsteiger in GIMP sind, empfehle ich Ihnen, das Buch zunächst Kapitel für Kapitel durchzuarbeiten.



Kapitelnummer/  
Bildname.jpg

**Bilder für die Praxis |** Auf der Website zum Buch [www.rheinwerk-verlag.de/gimp-210\\_4736/](http://www.rheinwerk-verlag.de/gimp-210_4736/) können Sie sämtliche Beispieldateien herunterladen. Diese Dateien helfen Ihnen dabei, die Schritt-für-Schritt-Anleitungen nachzuvollziehen oder einfach selbst die verschiedenen Funktionen auszuprobieren. Bilder, die Sie zum Download vorfinden, werden in der Marginalspalte mit einem Download-Icon und dem entsprechenden Dateinamen gekennzeichnet.

### Was kann ich von GIMP erwarten

An der Stelle möchte ich ein paar Worte zu GIMP selbst verlieren, um Ihre Erwartungen an diese Software entsprechend einzuordnen. Häufig liest man etwas wie »GIMP, die Photoshop-Alternative?« oder ähnliche Schlagzeilen. Diese Titel wecken zwar Aufmerksamkeit, sind aber in meinen Augen unsinnig. GIMP ist GIMP und Photoshop bleibt Photoshop. Jedes Bildbearbeitungsprogramm hat seine Stärken und Schwächen, und es macht keinen Sinn, jedes Mal Äpfel mit Birnen vergleichen zu wollen.

GIMP ist ein sehr leistungsstarkes Bildbearbeitungsprogramm, und wenn Sie sich intensiv damit befassen, dann kann es zu genauso guten Ergebnissen führen wie jede andere Bildbearbeitungssoftware auf dem Markt. Natürlich muss man hier auch erwähnen, dass der eine oder andere Weg zum Ziel mit GIMP vielleicht etwas steiniger ist. Wenn Sie GIMP jedoch als kostenlose Alternative für große Platzhirsche verwenden wollen, dann sollten Sie der Software eine Chance geben.

### Das neue GIMP 2.10

Mit der GIMP-Version 2.10 wurde die Software fast komplett auf die neue GEGL-Bibliothek (*Generic Graphics Library*) umgestellt. Damit hat man ein mächtiges Fundament für die Zukunft der Software geschaffen. Schon jetzt ist es mit GIMP möglich, 16- und 32-Bit-Bilder zu verarbeiten. Auch die Performance von GIMP wurde mit der neuen Bibliothek deutlich erhöht, wenn auch noch (zur Drucklegung) die eine oder andere Funktion etwas mehr Zeit braucht. Seit Erscheinen der Version 2.10.0 bis zur (bei Drucklegung) aktuellen Version 2.10.8 wurde GIMP aber bereits mit jeder Version etwas flotter.

Neben einer neuen Bibliothek sind die Neuerungen in der Version 2.10 von GIMP sehr zahlreich, und die wichtigsten werden im Buch gesondert mit einem Hinweis und dem Wilber-Logo am Seitenrand gekennzeichnet. Erfreulich ist zudem, dass derzeit mit jeder weiteren Version von GIMP 2.10 neue Funktionen hinzu-



Das Wilber-Logo zeigt in diesem Buch die wichtigsten Neuerungen von GIMP 2.10 an.