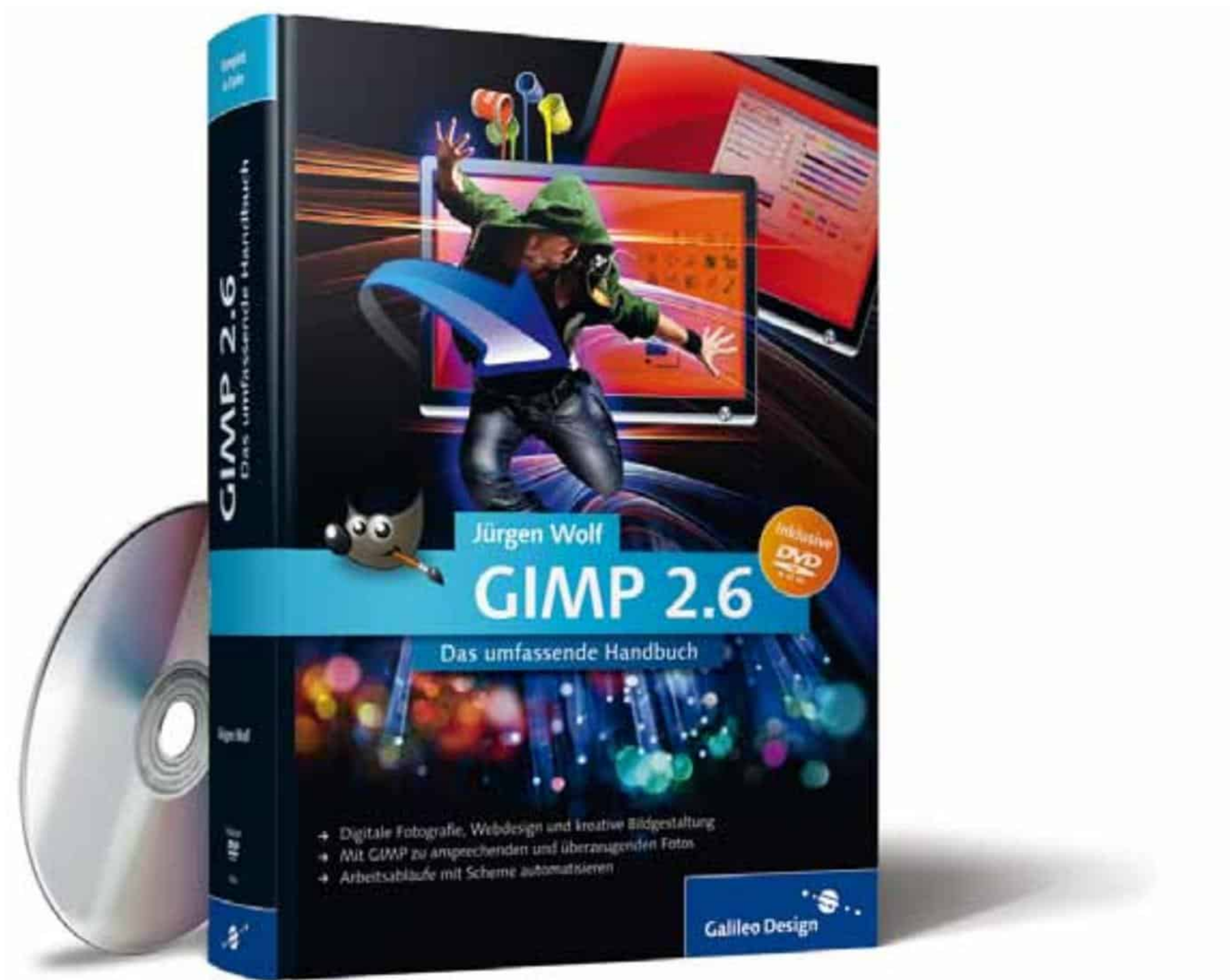


Jürgen Wolf

GIMP 2.6

Das umfassende Handbuch

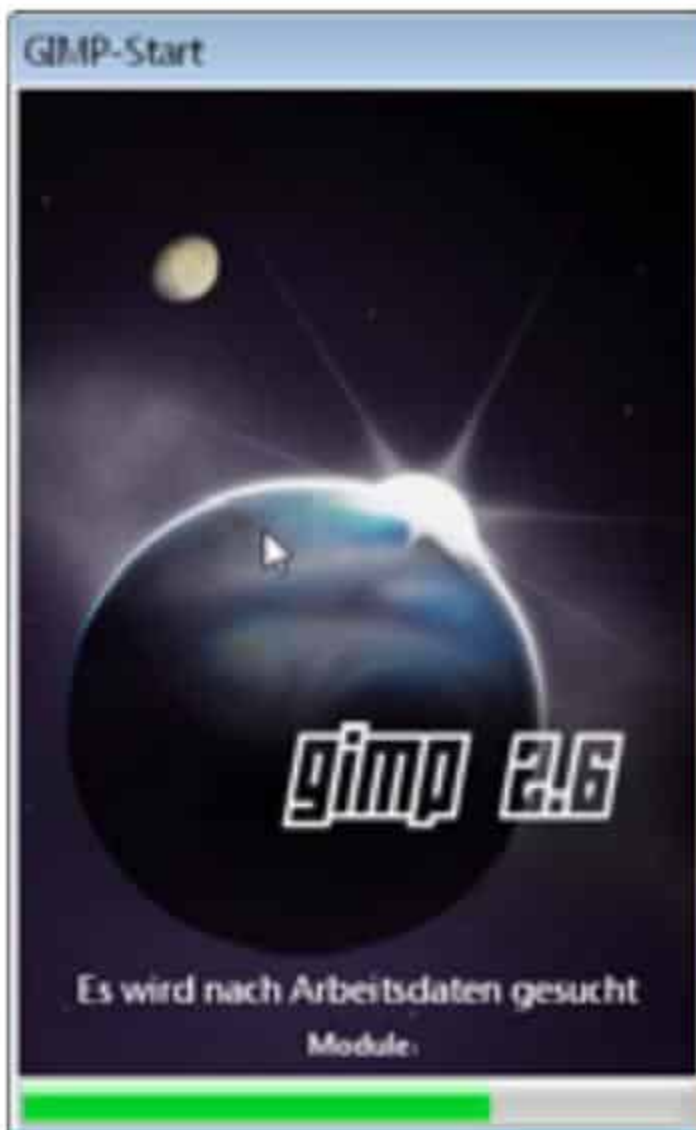


Auf einen Blick

Teil I Grundlagen	33
Teil II Bildkorrektur	129
Teil III Rund um Farbe und Schwarzweiß	203
Teil IV Schärfen und Weichzeichnen	323
Teil V Ebenen	355
Teil VI Zuschneiden, Bildgröße und Ausrichten	461
Teil VII Auswählen und Freistellen	511
Teil VIII Reparieren und Retuschieren	565
Teil IX Pfade und Formen	601
Teil X Typografie	635
Teil XI RAW, HDR und DRI	677
Teil XII Filter, Effekte und Tricks	717
Teil XIII Präsentieren und weitergeben	755
Teil XIV GIMP erweitern	803



Inhalt



Vorwort	23
GIMP: Vergleich mit Photoshop und Installation	27

Teil I: Grundlagen

1 Die Arbeitsoberfläche	35
1.1 Die Arbeitsoberfläche im Schnellüberblick	35
1.2 Die Menüleiste	36
1.3 Der Werkzeugkasten	39
1.4 Die einzelnen Werkzeuge und ihre Funktionen	43
1.4.1 Auswahlwerkzeuge	43
1.4.2 Malwerkzeuge	44
1.4.3 Transformationswerkzeuge	45
1.4.4 Mess- und Navigationswerkzeuge	45
1.4.5 Text-Werkzeug	45
1.4.6 Pfade-Werkzeug	46
1.4.7 Vordergrund- und Hintergrundfarbe	46
1.4.8 Werkzeugübersicht und Tastenkürzel	46
1.5 Die andockbaren Dialoge	48
1.6 Das Bildfenster	57
1.7 Werte eingeben und verändern	61
2 Umgang mit Dateien	65
2.1 Dateien öffnen	65
2.1.1 Bilder aus dem Web laden	68
2.2 Dateien von Kamera oder Scanner importieren	68
2.3 Ein Bildschirmfoto erstellen	70
2.4 Eine neue Datei anlegen	71
2.5 Dateien schließen	72
2.6 Geöffnete Bilder verwalten	73
2.7 Zuletzt geöffnete Bilder	74
2.8 Dateien speichern	75
2.9 Dateiformate	77
2.9.1 Datenkompression	77
2.9.2 Wichtige Dateiformate für Bilder	79
2.9.3 Bilder komprimieren	87
2.9.4 Das richtige Format verwenden	87
2.9.5 Bilder mit mehreren Ebenen	87
2.9.6 Von GIMP unterstützte Dateiformate	88



3	Genaueres Arbeiten auf der Arbeitsoberfläche	91
3.1	Abbildungsgröße und Bildausschnitt	91
3.2	Zoom – Die Bildansicht ändern über ...	92
3.2.1	... das Vergrößerung-Werkzeug	92
3.2.2	... das Menü »Ansicht«	93
3.2.3	... die Statusleiste	95
3.3	Der Dialog »Navigation«	96
3.4	Das Bildfenster	97
3.5	Informationen zum Bild	100
3.6	Hilfsmittel zum Ausrichten und Messen	102
3.6.1	Lineal am Bildrand	102
3.6.2	Winkel und Strecken mit dem Maßband bestimmen	104
3.6.3	Raster einstellen und verwenden	106
3.6.4	Hilfslinien einstellen und verwenden	108
4	Grundlagen der Bildbearbeitung	113
4.1	Pixel- und Vektorgrafiken	113
4.1.1	Punkt für Punkt – die Pixelgrafik	113
4.1.2	Das mathematische Bild – die Vektorgrafik	114
4.2	Bildgröße und Auflösung	114
4.2.1	Absolute Auflösung für Bildschirmgrafiken	115
4.2.2	Relative Auflösung für den Druck	115
4.2.3	Die ideale Auflösung im Web	116
4.3	Grundlegendes zu Farben	117
4.3.1	Farbmodelle	117
4.3.2	Farbraum (Bildmodus) ermitteln und ändern	119
4.3.3	Zerlegen in Farbkanäle	124
4.3.4	Farbtiefe	127



Teil II: Bildkorrektur

5	Grundlegendes zur Bildkorrektur	131
5.1	Was kann noch repariert werden?	131
5.2	Grundlegende Tipps für die Korrektur	133
5.3	Rückgängigmachen von Arbeitsschritten	134
5.3.1	Rückgängigmachen per Tastatur und Menü	134
5.3.2	Der Dialog »Journal« (Historie)	135
5.3.3	Dialog zurücksetzen	138





6	Tiefen und Lichter korrigieren	139
6.1	Histogramme lesen und analysieren	139
6.1.1	Das Histogramm von GIMP	140
6.1.2	Histogramme auswerten	141
6.2	Werkzeuge zur Tonwertkorrektur	145
6.2.1	Tonwertkorrektur-Werkzeug	145
6.2.2	Gradationskurve – der Kurven-Dialog	147
6.2.3	Die automatischen Funktionen	151
6.3	Tonwertkorrekturen in der Praxis	152
6.3.1	Flaue Bilder korrigieren	152
6.3.2	Zu dunkle und zu helle Bilder korrigieren	156
6.3.3	Farbstich entfernen	160
6.3.4	Korrektur bei Bildern ohne Schwarz oder Weiß	163
6.3.5	Tonwertkorrektur bei Graustufenbildern	164
6.3.6	Kontrast verbessern mit der S-Kurve	165
6.4	Tonwertumfang reduzieren	167
6.5	Werkzeuge zum Nachbelichten und Abwedeln	168
7	Farbkorrektur und Farben ändern	173
7.1	Farbanalyse	173
7.1.1	Graubalance messen	173
7.1.2	Farbstich über Graubalance beheben	176
7.2	Farbabgleich durchführen	179
7.3	Farbton und Sättigung regulieren	181
7.4	Farbkorrekturen mit dem Dialog »Filterpaket«	188
8	Helligkeit und Kontrast korrigieren	193
8.1	Helligkeit und Kontrast im Detail	193
8.2	Der Helligkeit/Kontrast-Dialog	195
8.3	Geeignete Werkzeuge für die Korrektur	198
8.3.1	Die Gradationskurve – Mädchen für alles	198
8.3.2	Das Tonwertkorrektur-Werkzeug	201

Teil III: Rund um Farbe und Schwarzweiß



9	Mit Farben malen	205
9.1	Farben einstellen	205
9.1.1	Farbwahlbereich: Vordergrund- und Hintergrundfarbe	205
9.1.2	Der Farbwähler von GIMP	206
9.1.3	Der andockbare Dialog: »Farben«	208
9.1.4	Der (Farb-)Paletten-Dialog	210

9.1.5	Farben mit der Farbpipette auswählen	216
9.2	Die Malwerkzeuge	219
9.2.1	Allgemeine Werkzeugeinstellungen	219
9.2.2	Das Pinsel-Werkzeug	227
9.2.3	Das Stift-Werkzeug	227
9.2.4	Die Sprühpistole	228
9.2.5	Der Radierer	230
9.2.6	Eigene Pinselformen erstellen und verwalten	234
9.2.7	Die Tinte	253
9.3	Flächen füllen	255
9.3.1	Füllen mit Farben und Muster	255
9.3.2	Eigene Muster erstellen und verwalten	258
9.3.3	Menübefehle zum Füllen	269
9.3.4	Das Farbverlauf-Werkzeug	269
9.3.5	Eigene Farbverläufe erstellen und verwalten	273
10	Farbverfremdung	289
10.1	Bilder tonen	289
10.1.1	»Einfärben«-Dialog	289
10.1.2	Gradationskurve	290
10.1.3	Tonwertkorrektur-Werkzeug (»Werte«-Dialog)	291
10.1.4	Bilder mit Verlauf tonen	292
10.2	Funktionen zum Verändern von Farbwerten	295
10.2.1	Posterisieren – Farbanzahl reduzieren	295
10.2.2	Invertieren – Farbwerte und Helligkeit umkehren	295
10.2.3	Wert umkehren – Helligkeitswerte umkehren	296
10.2.4	Alien-Map – Farben mit trigonometrischen Funktionen ändern	296
10.2.5	Bilder mit der Palette tonen	297
10.2.6	Farben drehen oder gegen andere Farben im Bild tauschen	298
10.2.7	Farben austauschen	300
10.2.8	Kolorieren – Schwarzweißbilder mit Farb- verlauf oder anderen Bildern einfärben	301
10.2.9	Farbe zu Transparenz	303
10.2.10	Heiß – der PAL- und NTSC-Konverter	304
10.2.11	Maximales RGB – Thermografiebilder erstellen	304
10.2.12	Retinex – visuelle Darstellung verbessern ...	305





11	Schwarzweißbilder	307
11.1	Was bedeutet Schwarzweiß genau?	307
11.2	Schwarzweißbilder erzeugen	308
11.2.1	Farbe entfernen mit »Entsättigen«	308
11.2.2	Graustufenmodus	309
11.2.3	Mit dem Kanalmixer in Schwarzweiß konvertieren	312
11.2.4	Schwarzweiß im RAW-Modus erstellen	316
11.3	Bitmaps erzeugen	317
11.4	Der Schwellwert – schwarze und weiße Pixel trennen	320

Teil IV: Schärfen und Weichzeichnen

12	Bilder schärfen	325
12.1	Schärfe im Detail	325
12.2	Häufige Fehler beim Schärfen	326
12.3	Der Klassiker: »Unschärf maskieren«	328
12.4	Schärfen fürs Grobe	330
12.5	Schärfen mit dem NL-Filter	331
12.6	Spezielle Schärfe-Techniken	332
12.6.1	Hochpass-Schärfen	332
12.6.2	Schärfen im Lab-Modus	335
12.6.3	Schärfen mit Kontrastverbesserung	337
12.7	Partielles Schärfen	339
12.7.1	Werkzeug »Weichzeichnen/Schärfen«	339
12.7.2	Partielles Schärfen mit Ebenenmaske	340
13	Bilder weichzeichnen	345
13.1	Gaußscher Weichzeichner	345
13.2	Selektiver Gaußscher Weichzeichner	347
13.3	Kachelbarer Weichzeichner	348
13.4	Bewegungsunschärfe	349
13.5	Weichzeichnen mit dem NL-Filter	351
13.6	Verpixeln	352
13.7	Die Automatik	353
13.8	Partielles Weichzeichnen und Verschmieren	353



Teil V: Ebenen

14	Die Grundlagen von Ebenen	357
14.1	Transparenz (Alphakanal)	359
14.1.1	Alphakanal hinzufügen oder entfernen	360

14.1.2	Farbe zu Transparenz	360
14.1.3	Alpha-Schwellwert	363
14.1.4	Transparenz schützen	364
14.2	Deckkraft und Anordnung	365
14.2.1	Ebenendeckkraft	365
14.2.2	Anordnung der Ebenen	366
14.3	Typen von Ebenen	367
14.3.1	Hintergrundebenen	367
14.3.2	Bildebene	368
14.3.3	Textebene	369
14.3.4	Schwebende Auswahl (schwebende Ebene)	369
14.3.5	Vorschau auf GIMP 2.8: Ebenengruppen ...	370
15	Der »Ebenen«-Dialog – die Steuerzentrale	373
15.1	Ebenen auswählen	374
15.1.1	Aktuell zu bearbeitende Ebene	374
15.1.2	Ebene auswählen	375
15.1.3	Sichtbarkeit von Ebenen	376
15.2	Ebenen anlegen	378
15.2.1	Neue Ebene durch Duplizieren	378
15.2.2	Neue Ebene durch Einkopieren	379
15.2.3	Neue Ebenen aus Sichtbarem	380
15.3	Ebenen benennen	381
15.3.1	Automatische Namensvergabe	382
15.3.2	Nachträglich benennen	382
15.4	Ebenen löschen	382
15.5	Ebenen verwalten	383
15.5.1	Ebenen verketten	384
15.5.2	Ebenen anordnen	384
15.5.3	Ebenenminiaturansicht ändern	385
15.5.4	Ebenen zusammenfügen	385
15.5.5	Bilder mit Ebenen speichern	389
16	Grundlegende Ebenentechniken	391
16.1	Ebenengröße anpassen	391
16.1.1	Ebenengröße festlegen	391
16.1.2	Ebene an Bildgröße anpassen	398
16.1.3	Ebene skalieren	399
16.1.4	Auf Auswahl zuschneiden	400
16.1.5	Transformation von Ebenen	400
16.2	Ebenen ausrichten	404
16.2.1	Ebenen mit dem Menübefehl ausrichten ...	404





16.2.2	Ebenen mit dem Ausrichten-Werkzeug anordnen	407
16.2.3	Der Klassiker: mit Hilfslinien ausrichten	410
16.3	Verschieben von Ebeneninhalten	410
17	Ebenenmasken	413
17.1	Funktionsprinzip von Ebenenmasken	414
17.2	Befehle und Funktionen	416
17.2.1	Eine neue Ebenenmaske anlegen	417
17.2.2	Ebenenmaske anwenden	421
17.2.3	Ebenenmaske löschen	421
17.2.4	Ebenenmaske im Bildfenster anzeigen	421
17.2.5	Ebenenmaske bearbeiten	422
17.2.6	Ebenenmaske ausblenden	423
17.2.7	Auswahlen und Ebenenmasken	424
17.3	Ebenenmasken in der Praxis	427
18	Ebenenmodus	441
18.1	Ebenenmodi im Überblick	443
18.2	Praxisbeispiele	455
18.2.1	Weißer Hintergründe beseitigen ohne Freistellen	455
18.2.2	Bilder mit den Ebenenmodi aufhellen	456
18.2.3	Bilder mit den Ebenenmodi abdunkeln	457
18.2.4	Kontrastarme Bilder	457

Teil VI: Zuschneiden, Bildgröße und Ausrichten



19	Bilder zuschneiden	463
19.1	Das Zuschneiden-Werkzeug	463
19.1.1	Verwendung	463
19.1.2	Werkzeugeinstellungen	465
19.2	Auf Auswahl zuschneiden	470
19.3	Automatisch zuschneiden	472
19.4	Fanatisch zuschneiden	472
19.5	Guillotine – nach Hilfslinien zuschneiden	473
20	Bildgröße und Auflösung ändern	475
20.1	Pixelmaße ändern: absolute Auflösung	475
20.1.1	Pixelmaße ändern über »Bild skalieren«	475
20.1.2	Pixelmaße ändern mit dem Werkzeug »Skalieren«	479

20.2	Druckgröße bestimmen: relative Auflösung	482
20.2.1	Relative Auflösung für den Druck einstellen	482
20.2.2	Druckgröße auf dem Bildschirm anzeigen (Punkt für Punkt)	484
20.3	Leinwandgröße (Bildfläche) erweitern	486
21	Bilder ausrichten	491
21.1	Bilder gerade ausrichten mit dem Drehen-Werkzeug	491
21.2	Perspektive korrigieren (Transformation)	494
21.2.1	Werkzeugeinstellungen der Trans- formationswerkzeuge	494
21.2.2	Werkzeuge für die Transformation	500
21.2.3	Objektivfehler korrigieren	502
21.2.4	Bild durch Verzerren korrigieren	505
21.2.5	Der IWarp-Dialog	508



Teil VII: Auswählen und freistellen

22	Auswahlen im Detail	513
22.1	Die Auswahlwerkzeuge im Überblick	513
22.2	Allgemeine Werkzeugeinstellungen	514
22.3	Einfache Auswahlwerkzeuge	517
22.3.1	Rechteckige Auswahl	518
22.3.2	Elliptische Auswahl	520
23	Auswahlbefehle und -optionen	521
23.1	Auswahlbefehle	521
23.2	Auswahloptionen	522
23.2.1	Auswahl ausblenden	523
23.2.2	Auswahl schärfen	524
23.2.3	Auswahl verkleinern	524
23.2.4	Auswahl vergrößern	526
23.2.5	Auswahl mit Rand	527
23.2.6	Abgerundetes Rechteck	528
23.2.7	Auswahl verzerren	528
23.3	Auswahlspezialitäten von GIMP	529
23.3.1	Der »Auswahleditor«-Dialog	529
23.3.2	Schwebende Auswahl	530
23.3.3	Neue Hilfslinie aus Auswahl	531
23.3.4	Auswahl nachziehen	531
23.4	Auswahl(en) aus Alphakanal erstellen	533
23.5	Auswahlen in Ablagen verwalten	534





23.6	Wichtige Auswahltechniken	537
23.6.1	Auswahllinie verschieben	537
23.6.2	Auswahlinhalte verschieben	538
23.6.3	Auswahlinhalt löschen	538
24	Bildbereiche freistellen mit komplexen Auswahlen	539
24.1	Werkzeuge für komplexe Auswahlen	539
24.1.1	Freie Auswahl (Lasso-Werkzeug)	539
24.1.2	Zauberstab	541
24.1.3	Nach Farbe auswählen	545
24.1.4	Magnetische Schere	546
24.1.5	Vordergrundauswahl	549
24.2	Schnellmaske verwenden	552
24.2.1	Farbe und Deckkraft der Schnellmaske ändern	553
24.2.2	Eine neue Auswahl mit der Schnellmaske anlegen	553
24.2.3	Eine vorhandene Auswahl mit der Schnellmaske bearbeiten	554
24.3	Kanäle und Auswahlmasken	557
24.3.1	Der »Kanäle«-Dialog	557
24.3.2	Auswahlmasken	558

Teil VIII: Reparieren und Retuschieren

25	Bildstörungen beheben und hinzufügen	567
25.1	Flecken und Rauschen beheben	567
25.1.1	NL-Filter	568
25.1.2	Flecken entfernen	568
25.1.3	Selektiver Gaußscher Weichzeichner	569
25.1.4	Plugin »Wavelet denoise«	570
25.2	Streifen entfernen	571
25.3	Entflackern	572
25.4	Bildstörungen hinzufügen	572
26	Retuschewerkzeuge	577
26.1	Retusche mit dem Klonen-Werkzeug	577
26.2	Retusche mit dem Heilen-Werkzeug	585
26.3	Retusche mit dem Werkzeug »Perspektivisches Klonen«	592



27	Eingescannte Bilder nachbearbeiten	595
27.1	Bildqualität verbessern	595
27.2	Unerwünschter Raster-Effekt: Moiré abschwächen	598

Teil IX: Pfade und Formen

28	Grundlegendes zu Pfaden	603
28.1	Was sind Pfade?	603
28.2	SVG – das Datenformat für Pfade	605
29	Pfade erstellen und anpassen	607
29.1	Das Pfade-Werkzeug	607
29.1.1	Grundlegende Bedienung des Pfade-Werkzeugs	607
29.1.2	Werkzeugeinstellungen	608
29.1.3	Pfade mit geraden Linien	609
29.1.4	Pfade mit Kurven	609
29.1.5	Pfad schließen	612
29.1.6	Pfade und Knotenpunkte verschieben	612
29.1.7	Pfadsegmente bearbeiten	612
29.1.8	Knotenpunkte hinzufügen oder entfernen	614
29.2	Der »Pfade«-Dialog	614
29.3	Pfade und SVG-Dateien	620
30	Pfade und Auswahlen	627
30.1	Pfad aus Auswahl erstellen	627
30.2	Auswahl aus Pfad erstellen	628
30.3	Pfad nachziehen	633

Teil X: Typografie

31	Das Text-Werkzeug	637
31.1	Einzeiliger Text	638
31.2	Mehrzeiliger Text	639
31.3	Textrahmen anpassen	641
31.4	Vertikaler Text	643
31.5	Text editieren und gestalten	643
31.5.1	Der GIMP-Texteditor	643
31.5.2	Text gestalten – die Werkzeugeinstellungen	644
31.6	Textebene in eine Ebene umwandeln	647





32	Texteffekte	649
32.1	Texteffekte im Überblick	649
32.2	Eigene Texteffekte erstellen	651
32.2.1	Mit vorhandenen Filtern	651
32.2.2	Als kreative Arbeit	652
32.3	Erweiterungen für Texteffekte	657
33	Praktische Typografietechniken	659
33.1	Text-Bild-Effekte	659
33.2	Text mit Verlauf und Muster füllen	665
33.3	Text und Pfade	667
33.3.1	Text in Pfade konvertieren	667
33.3.2	Text auf den richtigen Pfad gebracht	672

Teil XI: RAW, HDR und DRI

34	Bilder im RAW-Format mit UFRaw entwickeln	679
34.1	Wissenswertes zum RAW-Format	679
34.2	Das UFRaw-Plugin	682
34.2.1	Die Arbeitsoberfläche	682
34.2.2	Belichtungskorrektur	683
34.2.3	Weißabgleich	685
34.2.4	Schwarzweißbilder	688
34.2.5	Gradationskurve (Tonwerte)	689
34.2.6	Farbverwaltung	689
34.2.7	Helligkeit einzelner Farbtöne regeln	692
34.2.8	Zuschneiden und Drehen	693
34.2.9	Speichern	694
34.2.10	Exif-Daten	695
34.2.11	Live-Histogramm	695
34.2.12	Schaltflächen unter der Vorschau	697
34.2.13	Basis-RAW-Entwicklung	697
35	Die DRI-Technik	703
35.1	Was ist DRI?	703
35.2	Bilder für DRI erstellen	703
35.3	DRI-Techniken in der Praxis	705
35.3.1	Exposure Blending mit GIMP	705
35.3.2	HDR mit »Luminance HDR«	711



Teil XII: Filter, Effekte und Tricks

36	Die Filter von GIMP	719
36.1	Weichzeichnen	720
36.2	Verbessern	721
36.3	Verzerren	722
36.4	Licht und Schatten	725
36.5	Rauschen	727
36.6	Kanten finden	728
36.7	Allgemein	729
36.8	Kombinieren	730
36.9	Künstlerisch	730
36.10	Dekoration	732
36.11	Abbilden	734
36.12	Render	736
36.13	Web	741
36.14	Animation	742
36.15	Alpha als Logo	742
37	Effekte und Tricks mit Filtern	743
37.1	Andy-Warhol-Effekt	743
37.2	Sin-City-Effekt	748



Teil XIII: Präsentieren und weitergeben

38	GIMP für das Internet	757
38.1	GIF-Animation	757
38.1.1	Eine eigene Animation erstellen	758
38.1.2	Animation optimieren	763
38.1.3	»Animation«-Filter	764
38.1.4	»GAP«	766
38.1.5	»Semi-Abflachen«	766
38.2	Buttons und Banner	768
38.2.1	Buttons (Schaltflächen)	768
38.2.2	Werbefbanner erstellen	772
38.3	Eine Image-Map erstellen	776
38.4	Bilder für das Internet	782
38.4.1	Bildgröße (Pixelgröße)	782
38.4.2	Für das Web speichern	783
39	Drucken mit GIMP	787
39.1	Auflösung und Bildgröße ändern	788
39.2	Bildeigenschaften für das Drucken einrichten	788





39.2.1	Mehrere Fotos drucken	789
39.2.2	Drucken mit »Gutenprint« (Plugin)	789
39.3	Visitenkarten erstellen	790
39.4	Bilderrahmen erstellen	794
39.4.1	Rahmen von GIMP verwenden	794
39.4.2	Eigene Rahmen erstellen	795
39.4.3	Rahmen über Plugins erstellen	799

Teil XIV: GIMP erweitern

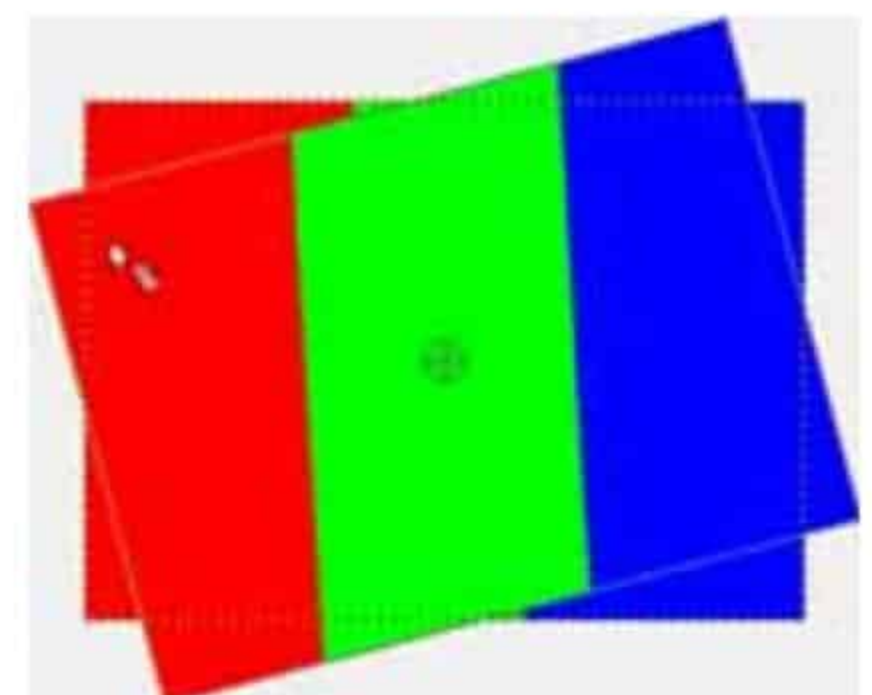
40	GIMP um Plugins erweitern	805
40.1	Plugins installieren	806
40.2	Einige nützliche Plugins im Überblick	809
40.3	Eigene Plugins in C schreiben oder übersetzen	812
41	GIMP mit Skript-Fu-Programmen erweitern	813
41.1	Skript-Fu-Programme installieren	814
41.2	Nützliche Skript-Fu-Programme im Überblick	817
42	Eigene Skript-Fu-Programme schreiben	819
42.1	Eine Einführung in Scheme	819
42.1.1	Wohin mit dem Code?	819
42.1.2	Aufbau einer Anweisung	820
42.1.3	Variablen	822
42.1.4	Prozeduren (Funktionen) schreiben	825
42.1.5	Listen	827
42.1.6	Weiteres zu Scheme	830
42.2	Das erste Scheme-Skript für GIMP	831
42.2.1	PDB-Datenbank	831
42.2.2	Skript erstellen und speichern	833
42.2.3	Prozedur erstellen	834
42.2.4	Prozedur registrieren und ausführen	836
42.2.5	Fehlersuche	844
42.3	Eigenes Skript-Fu-Programm bauen	845
42.3.1	Ein Skript auf ein bestehendes Bild anwenden	845
42.3.2	Skript um Fallunterscheidungen erweitern	847
42.3.3	Skript mit nur einem Schritt rückgängig machen	856
42.3.4	Fortschrittsbalken	857
42.3.5	Plugins verwenden	858
42.3.6	Wie geht's weiter?	858



42.4	Python-Skripte verwenden	858
42.4.1	Was ist GIMP-Python?	859
42.4.2	Installieren	859
42.4.3	GIMP-Python-Skripte installieren	861

Anhang

A	Tastenkürzel von GIMP	865
A.1	Werkzeuge und ihre Tastenkürzel	865
A.2	Die wichtigsten Tastenkürzel	866
A.3	Werkzeuge und Maus	868
A.4	Tastenkombinationen konfigurieren	870
A.5	Windows- oder Linux- und Mac-Tastatur	874
B	Einstellungen von GIMP ändern	875
B.1	Umgebung	875
B.2	(Benutzer-)Oberfläche	877
B.3	Thema	878
B.4	Hilfesystem	878
B.5	Werkzeugeinstellungen	879
B.6	Werkzeugkasten	881
B.7	Neue Bilder erstellen (Voreinstellung)	881
B.8	Standardraster	882
B.9	Bildfenster	883
	B.9.1 Darstellung	884
	B.9.2 Titel und Status	885
B.10	Anzeige	888
B.11	Farbverwaltung	888
B.12	Eingabegeräte	888
B.13	Fensterverwaltung	889
B.14	Ordner	890
B.15	Werkzeugeinstellungen wiederherstellen	891
B.16	Neue Maßeinheiten definieren	892
B.17	GIMP in englischer Sprache starten	892
C	GEGL-Operationen	895
D	Farbmanagement und Farbprofile	897
D.1	Farbprofile – der Vermittler zwischen den Geräten	898
D.2	Farbmanagement mit GIMP	902
E	Die DVD zum Buch	907
Index	909



Workshops

Grundlagen der Bildbearbeitung

- ▶ RGB nach CMYK konvertieren (Plugin: »Separate+«) ... 123

Tiefen und Lichter korrigieren

- ▶ Kontrast verbessern 153
- ▶ Bilder aufhellen 157
- ▶ Drei Wege zur Farbstichentfernung 160
- ▶ Einzelne Bildpartien aufhellen 169

Farbkorrektur und Farben ändern

- ▶ Graubalance messen 174
- ▶ Farbstich beheben 176
- ▶ Farbsättigung von über- oder unterbelichteten Bildern wiederherstellen 184
- ▶ Einzelne Primärfarben verschieben 186

Mit Farben malen

- ▶ Radierer verwenden 231
- ▶ Fertige Pinsel installieren 234
- ▶ Eigene Pinselspitze erstellen und verwenden 237
- ▶ Bild als Pinselspitze 239
- ▶ Farbigen Pinsel aus Bild erstellen 241
- ▶ Animierte Pinselspitze erstellen 243
- ▶ Muster nachinstallieren 262
- ▶ Photoshop-Muster in GIMP importieren 265
- ▶ Farbverläufe nachinstallieren 275
- ▶ Eigenen Farbverlauf erstellen 281

Farbverfremdung

- ▶ Bilder mit Farbverlauf füllen 293
- ▶ Farben austauschen 299

Schwarzweißbilder

- ▶ Farben bei komplexeren Bildern erhalten 310
- ▶ Schwarzweißbilder mit dem Kanalmixer erstellen 313
- ▶ Schöne Bitmaps erzeugen 317



Bilder schärfen

- ▶ Bilder schärfen mit »Unschärf maskieren« 329
- ▶ Schärfen im Hochpass 332
- ▶ Schärfen im Lab-Modus 335
- ▶ Einzelne Bildbereiche schärfen 340

Die Grundlagen von Ebenen

- ▶ Transparenten Hintergrund mit Farbverlauf füllen 360

Grundlegende Ebenentechniken

- ▶ Ein Foto in mehrere Fotos aufteilen 393

Ebenenmasken

- ▶ Doppelgänger erzeugen 427
- ▶ Eine Bildkomposition mit dem Verlaufswerkzeug 430
- ▶ Text aus Bild erstellen 433
- ▶ Bilder halb in Farbe und halb in Schwarzweiß 436

Ebenenmodus

- ▶ Dunkle Bilder mit Ebenenmodus aufhellen 456
- ▶ Glänzende Stellen abdecken 458

Bilder zuschneiden

- ▶ Bild optimal zuschneiden 468

Bildgröße und Auflösung ändern

- ▶ Bilder strecken 477
- ▶ Eine Auswahl skalieren 480

Bilder ausrichten

- ▶ Horizont gerade ausrichten 492
- ▶ Perspektive durch Verzerren anpassen 506

Auswahlbefehle und -optionen

- ▶ Einfachen Bilderrahmen erstellen 524

Bildbereiche freistellen mit komplexen Auswahlen

- ▶ Zauberstab verwenden 542
- ▶ Objekt mit Vordergrundausswahl extrahieren 549
- ▶ Auswahl verfeinern mit der Schnellmaske 555
- ▶ Bild mit Hilfe der Auswahlmaske freistellen 560





Retuschewerkzeuge

- ▶ Unerwünschte Objekte entfernen 581
- ▶ Hautunreinheiten korrigieren 586
- ▶ Fältchen entfernen 589
- ▶ »Perspektivisches Klonen« verwenden 592

Eingescannte Bilder nachbearbeiten

- ▶ Scannerschwächen ausgleichen 596
- ▶ Moiré-Effekt reduzieren 598

Pfade erstellen und anpassen

- ▶ Kreative Ornamente erstellen 616
- ▶ SVG-Dateien mit Pfaden in GIMP importieren 621
- ▶ Pfade als SVG-Datei exportieren 624

Pfade und Auswahlen

- ▶ Aus Bildern Grafiken erstellen 629

Texteffekte

- ▶ Transparenten Glastext erstellen 653

Praktische Typografietechniken

- ▶ Bild mit Text versehen 659
- ▶ Text in Foto montieren 662
- ▶ Text mit Verlauf und Muster füllen 665
- ▶ Text als Pfad transformieren 667
- ▶ Text verformen 670
- ▶ Text auf einen Pfad gebracht 672
- ▶ Einen kreisförmigen Text erstellen 674



Bilder im RAW-Format mit UFRaw entwickeln

- ▶ Ein RAW-Bild entwickeln 697

Die DRI-Technik

- ▶ Ein einfaches Exposure Blending erstellen 706
- ▶ HDR-Bilder erstellen 711

Die Filter von GIMP

- ▶ Rote Augen entfernen 721

Effekte und Tricks mit Filtern

- ▶ Warhol-Effekt erstellen 743
- ▶ Sin-City-Effekt erstellen 748

GIMP für das Internet

- ▶ GIF-Animation erstellen 758
- ▶ Runden Button erstellen 769
- ▶ Banner erstellen 773
- ▶ Verweissensitive Bereiche erstellen 777

Drucken mit GIMP

- ▶ Visitenkarte erstellen 790
- ▶ Eigenen Rahmen über Auswahlen erstellen 796

GIMP um Plugins erweitern

- ▶ Plugins installieren 807

GIMP mit Skript-Fu-Programmen erweitern

- ▶ Skript-Fu installieren 814

Eigene Skript-Fu-Programme schreiben

- ▶ GIMP-Prozedur mit Parameter suchen 832

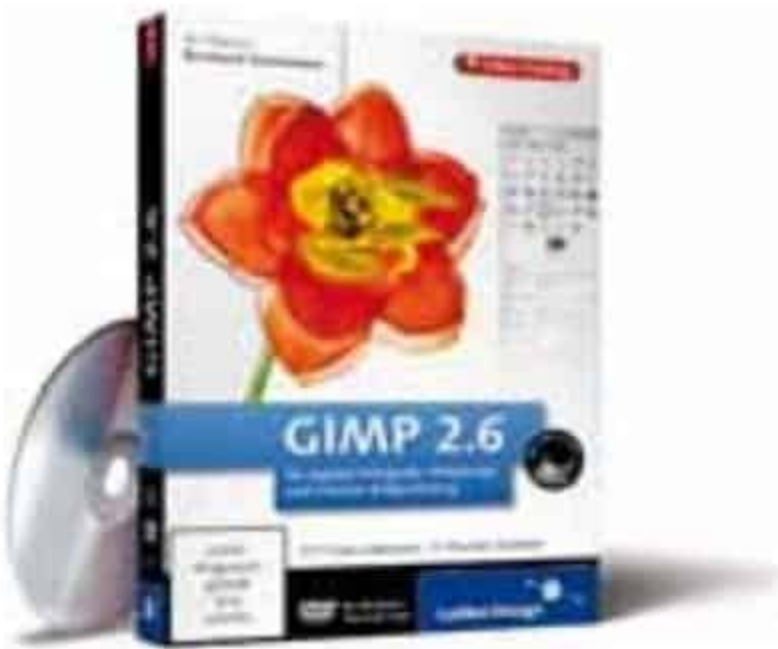
Tastenkürzel von GIMP

- ▶ Tastenkürzel dynamisch anlegen 870
- ▶ Tastenkürzel mit dem Editor anlegen und bearbeiten ... 872



Video-Lektionen auf der Bonus-Seite

Auf der Bonus-Seite finden Sie folgende Video-Lektionen, die dem Video-Training »GIMP 2.6 für digitale Fotografie, Webdesign und kreative Bildbearbeitung« von Bernhard Stockmann (ISBN 978-3-8362-1519-0) entnommen wurden und auf die Inhalte des Buchs abgestimmt sind. Im Buch wird an den entsprechenden Stellen auf die passende Video-Lektion hingewiesen.



- ▶ Das Histogramm (06:23 min)
- ▶ Farben intensivieren (05:50 min)
- ▶ Bildrauschen entfernen (09:03 min)
- ▶ Farbstiche entfernen (04:19 min)
- ▶ Belichtung nachbessern (04:36 min)
- ▶ Das Klonen-Werkzeug (06:08 min)
- ▶ Objekte wegretuschieren (11:29 min)
- ▶ Perspektivische Retusche (10:55 min)
- ▶ Gesichter retuschieren (07:16 min)

Die Bonus-Seite zum Buch erreichen Sie über www.galileo-design.de/bonus-seite. Ihren persönlichen Zugangscodes finden Sie ganz vorn im Buch auf dem Vorsatzblatt.

3 Genaues Arbeiten auf der Arbeitsoberfläche

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie sich mit vielen kleinen Helferlein das Bildbearbeitungsleben erleichtern können. Wenn Sie zuvor noch nicht mit GIMP gearbeitet haben, ist dieses Kapitel ideal, um sich mit der Bedienung der Arbeitsoberfläche vertraut zu machen.

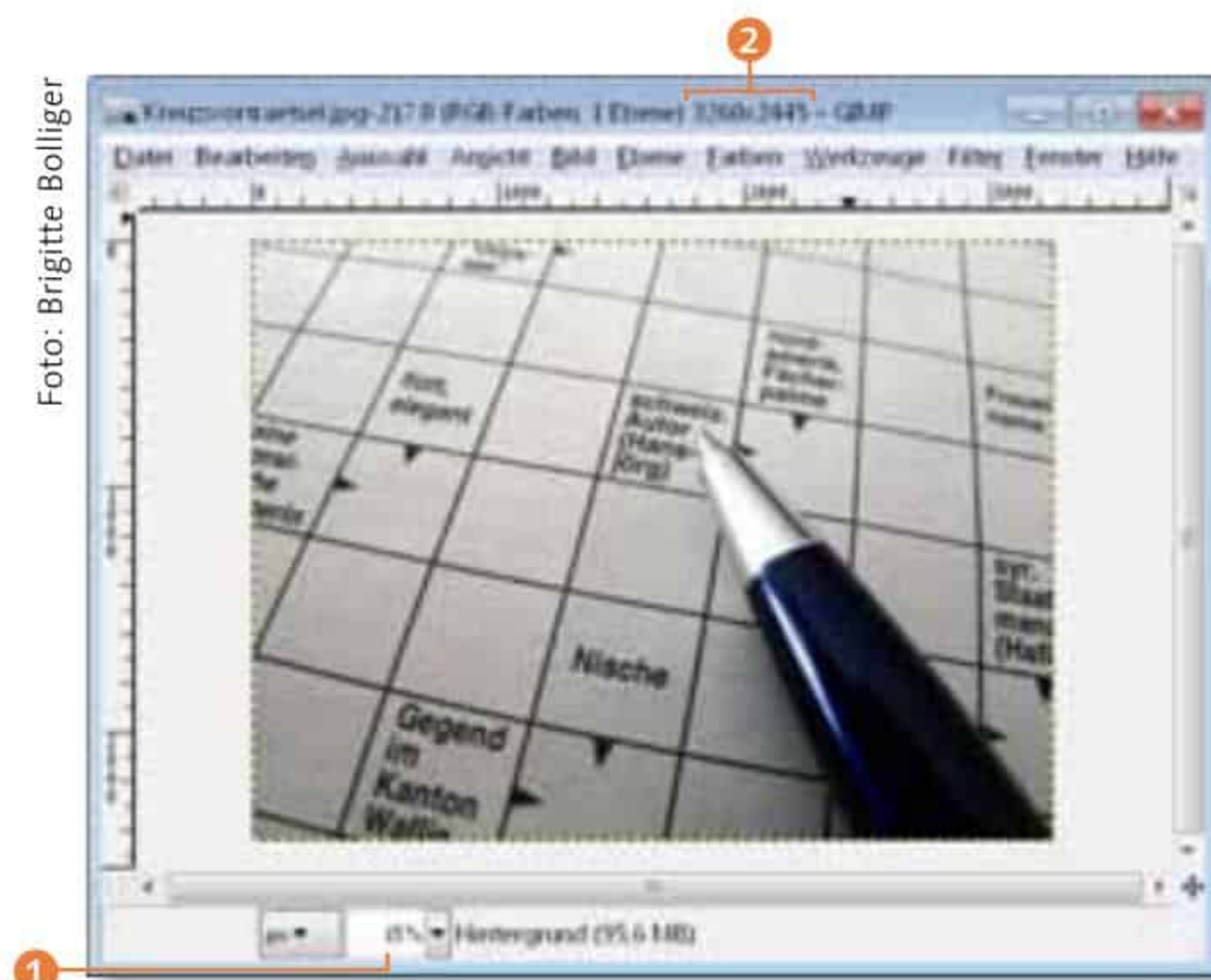
3.1 Abbildungsgröße und Bildausschnitt

Die Abbildungsgröße (auch »Zoomstufe«) des Bildes können Sie dem Dropdown-Menü unter dem Bild **1** entnehmen. Eine Zoomstufe von 15% (wie in Abbildung 3.1 zu sehen) bedeutet hierbei nicht, dass das Bild verkleinert wurde, sondern bezieht sich lediglich auf die Darstellung des Bildes auf dem Bildschirm. Die tatsächliche Bildgröße (Breite × Höhe) zeigt GIMP rechts oben **2** in der Titelleiste an.

Zum Weiterlesen

Mehr zum Thema Pixel- und Monitordarstellung finden Sie in Abschnitt 4.2, »Bildgröße und Auflösung«, des Buches.

Foto: Brigitte Bolliger



▲ **Abbildung 3.1**
15%-Ansicht



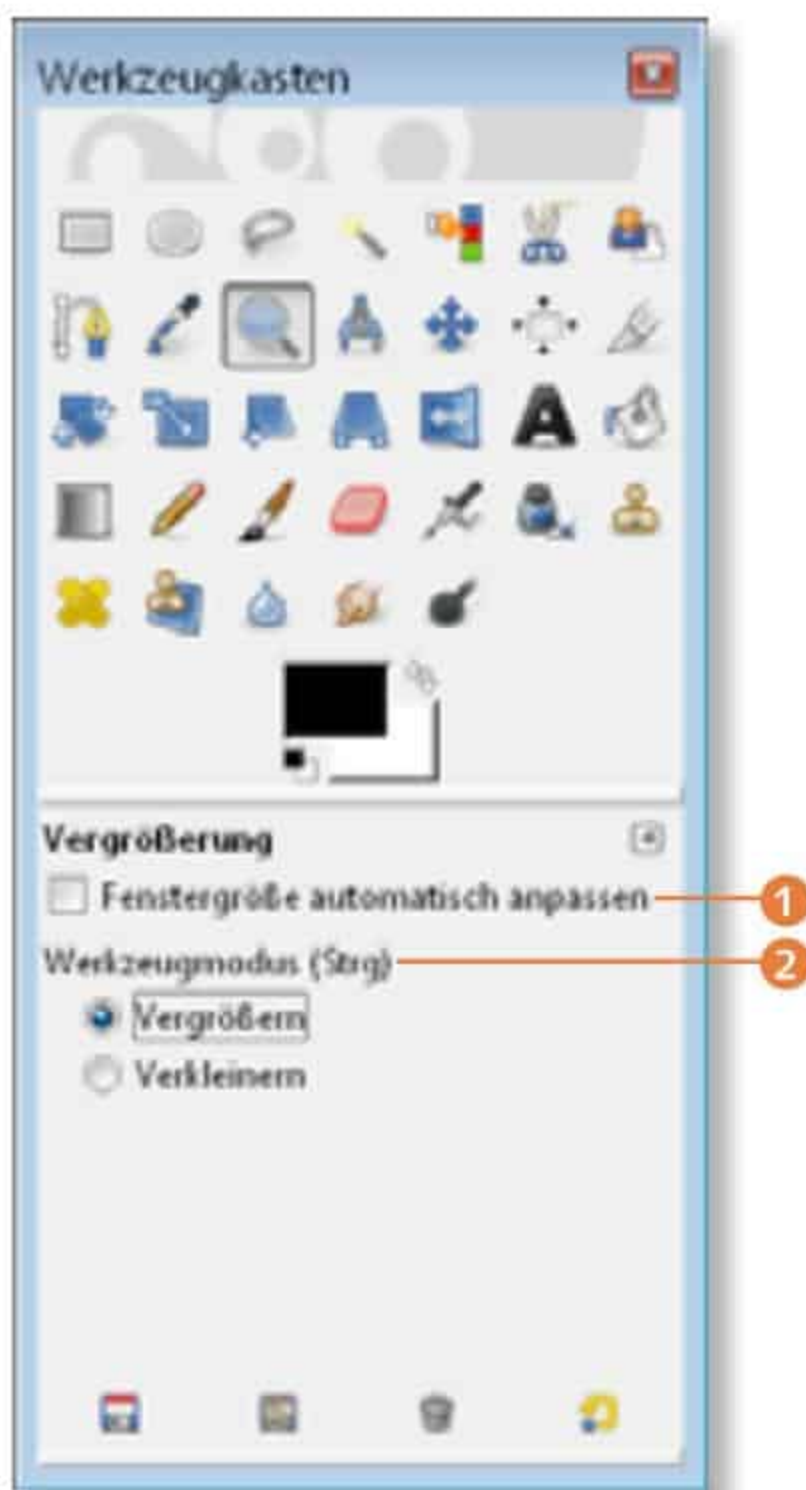
▲ **Abbildung 3.2**
Bei der 100%-Ansicht ist nur noch ein Teil des Bildes darstellbar.

Pixeldarstellung

Bei einem Abbildungsmaßstab von 100% wird genau 1 Pixel auf einem Monitorpixel angezeigt. Ist der Abbildungsmaßstab größer oder kleiner als 100%, so müssen die Originalpixel für die Darstellung auf dem Monitor umgerechnet werden. Auf einem Monitorpixel werden dann zum Beispiel 0,8 oder 1,3 Pixel dargestellt.

Maximale Vergrößerung

Maximal können Sie ein Bild bis auf 25.600% vergrößern. In der allgemeinen Praxis dürften Sie allerdings selten eine solche Zoomstufe benötigen. Die minimale Verkleinerung geht bis 0,391%. Auch diese Verkleinerung wird in der Praxis wohl kaum benötigt.



▲ **Abbildung 3.3**


Die Werkzeugoptionen des VERGRÖSSERUNG-Werkzeugs

Dass bei der 100%-Ansicht des Bildes meistens nur noch ein Teil angezeigt wird, sollte logisch sein. Haben Sie beispielsweise bei Ihrem Monitor eine Auflösung von 1.280 × 720 Pixeln eingestellt, können darauf 1.280 Pixel in der Breite und 720 Pixel in der Höhe dargestellt werden. Bilder, die z. B. mit einer 10,2-Megapixel-Kamera gemacht wurden, haben eine Abmessung von 3.872 × 2.592 Pixeln. Folglich kann ein solches Bild auf einem Monitor mit 1.280 × 720 Pixeln nicht im Originalzustand angezeigt werden.

3.2 Zoom – Die Bildansicht ändern über ...

Eine der häufigsten Operationen auf dem Bildschirm dürfte das Anpassen der Bildansicht sein. Oft müssen Sie einen Bildbereich zum Bearbeiten stark vergrößern, oder Sie benötigen eine 100%-Vollansicht.

3.2.1 ... das Vergrößerung-Werkzeug

Das Standardwerkzeug für das Vergrößern und Verkleinern der Bildansicht ist wohl das VERGRÖSSERUNG-Werkzeug  (Tastenkürzel: [Z] für »Zoom«) ein. Wenn Sie mit dem VERGRÖSSERUNG-Werkzeug über das Bild fahren, erscheint der Mauscursor als Lupe mit einem Plus- oder Minus-Symbol, je nachdem, welche Option Sie gewählt haben.

Werkzeugoptionen | Das Werkzeug hat im Grunde nur zwei Optionen: Zum einen die Eigenschaft FENSTERGRÖSSE AUTOMATISCH ANPASSEN **1**, die, wenn aktiviert, das Fenster (sofern möglich und sinnvoll) an die Größe des Bildes anpasst. Unter WERKZEUGMODUS **2** stellen Sie den Modus des Werkzeuges entweder auf VERGRÖSSERN (Standardeinstellung) oder VERKLEINERN. Entsprechend dem Modus arbeitet das Werkzeug dann, wenn Sie damit ins Bild klicken. Sie können allerdings den jeweils gegenteiligen Modus auch mit der [Strg]/[Ctrl]-Taste verwenden. Ist beispielsweise der Modus VERGRÖSSERN eingestellt und halten Sie die [Strg]/[Ctrl]-Taste gedrückt und klicken in das Bild, wird die Bildansicht verkleinert. Alternativ stellen Sie die Vergrößerungsstufe mit gehaltener [Strg]/[Ctrl]-Taste und dem Mausrad ein.

Werkzeug anwenden | Die Verwendung des Werkzeuges ist einfach: Um die Ansicht des Bildes zu verändern, klicken Sie einfach in das Bild, und dieses wird, entsprechend dem eingestellten Werkzeugmodus **2**, vergrößert oder verkleinert. Um beim Hin-

einzoomen in das Bild nicht den Überblick zu verlieren, hierzu zwei Tipps:

- ▶ Klicken Sie immer direkt auf den Bildbereich, den Sie vergrößern wollen. Wenn Sie nämlich direkt auf ein bestimmtes Objekt klicken, erscheint das Objekt bei der vergrößerten Ansicht auch mittig, und Sie sparen sich unnötiges Scrollen.
- ▶ Mit gedrückt gehaltener Maustaste können Sie mit dem VERGRÖßERUNG-Werkzeug einen Rahmen um den Bereich ziehen, den Sie vergrößern wollen. Lassen Sie die Maustaste los, erscheint dieser Bereich anschließend in der Größe des aufgezogenen Rahmens auf dem Bildschirm.



vonOben.jpg

Foto: Ingo Jung/www.digital-expresslabor.de



▲ **Abbildung 3.4**

Mit gedrückt gehaltener Maustaste wird hier mit dem VERGRÖßERUNG-Werkzeug ein Rahmen gezogen. Sobald Sie die Maustaste loslassen, wird dieser Rahmen ...



▲ **Abbildung 3.5**

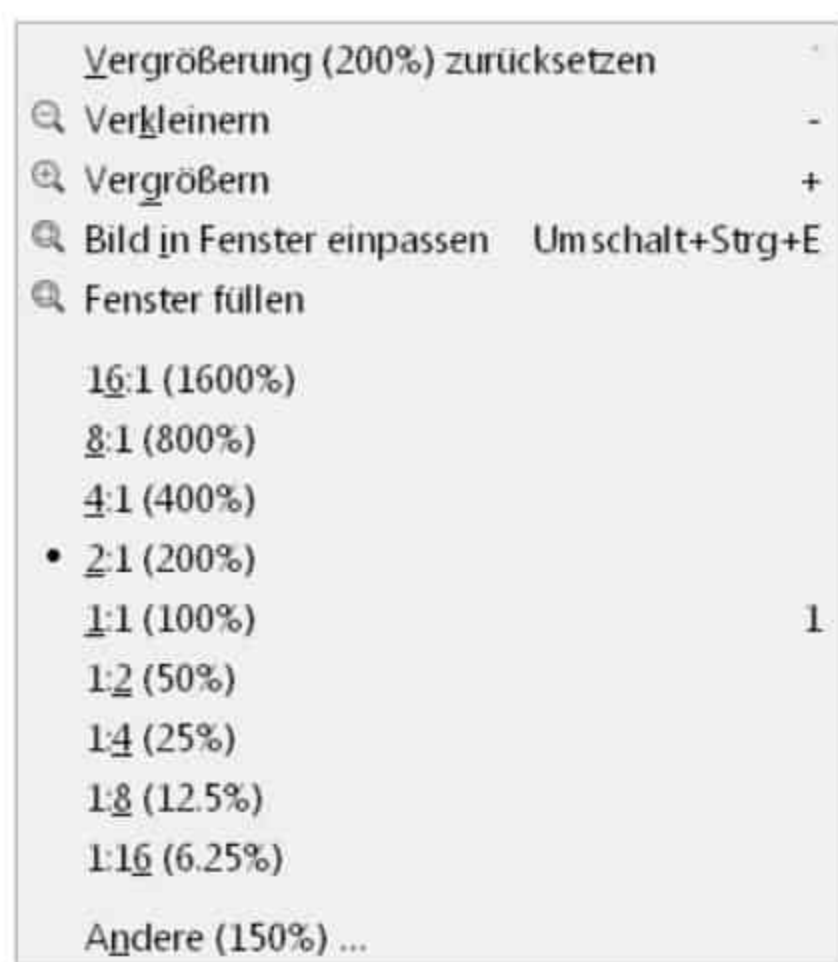
... vergrößert im Bildfenster dargestellt.

3.2.2 ... das Menü »Ansicht«

Weitere Befehle zum Vergrößern oder Verkleinern der Bildansicht finden Sie über das Menü ANSICHT und speziell das Untermenü ANSICHT • VERGRÖßERUNG. Zugegeben, Sie werden wohl kaum hergehen und die Bildansicht über das Untermenü VERGRÖßERUNG anpassen, aber hier finden Sie sehr nützliche Tastenkürzel, deren Kenntnis sich lohnt. Mit ihnen lässt sich die Bildansicht sehr komfortabel mit der Tastatur anpassen, ohne das VERGRÖßERUNG-Werkzeug oder das Untermenü VERGRÖßERUNG zu verwenden. Hier die wichtigsten Befehle dazu:

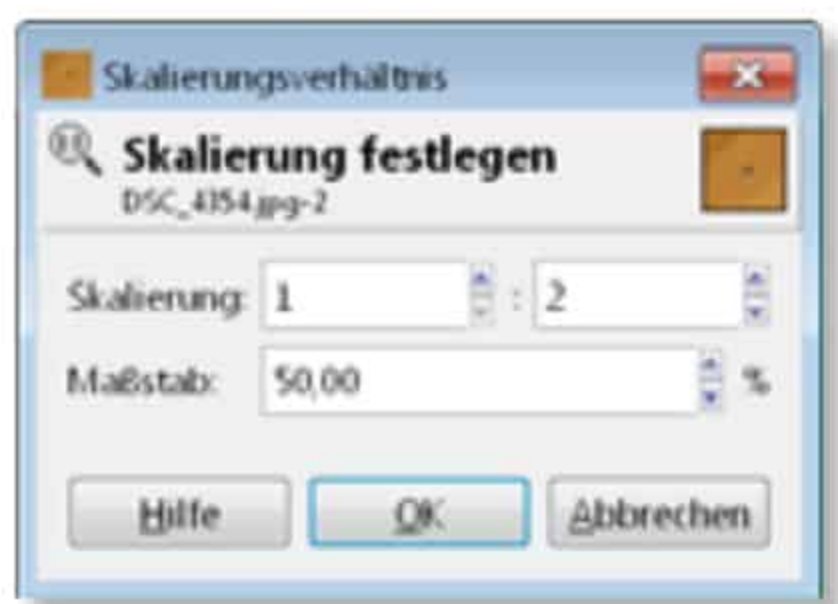
Zum Weiterlesen

Wie Sie eigene Tastenkürzel erstellen, erfahren Sie in Anhang A.4, »Tastenkombinationen konfigurieren«.




▲ Abbildung 3.6

Befehle des Untermenüs
ANSICHT • VERGRÖßERUNG



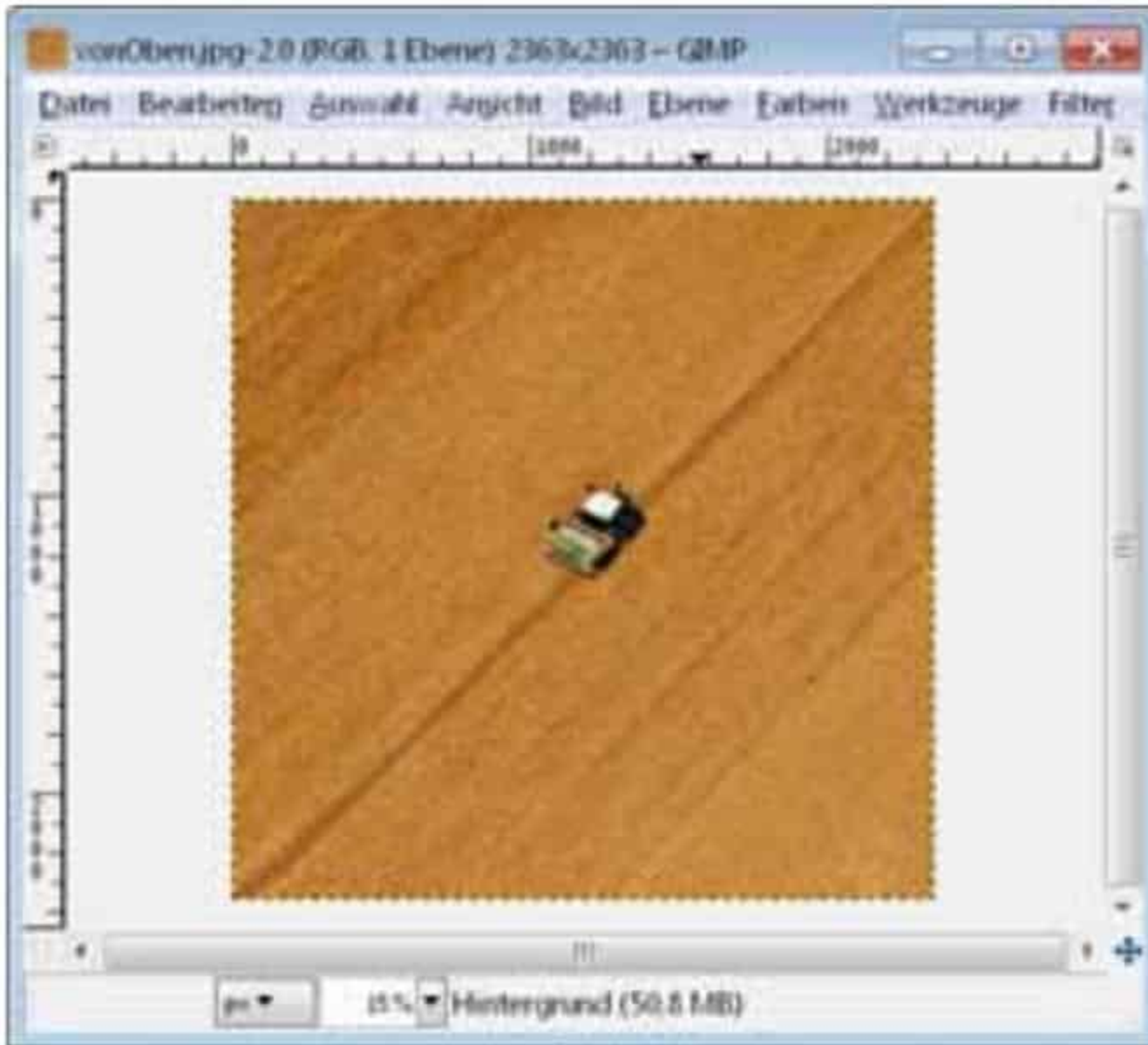
▲ Abbildung 3.7

Auch eine benutzerdefinierte Vergrößerung per Dialog ist möglich.

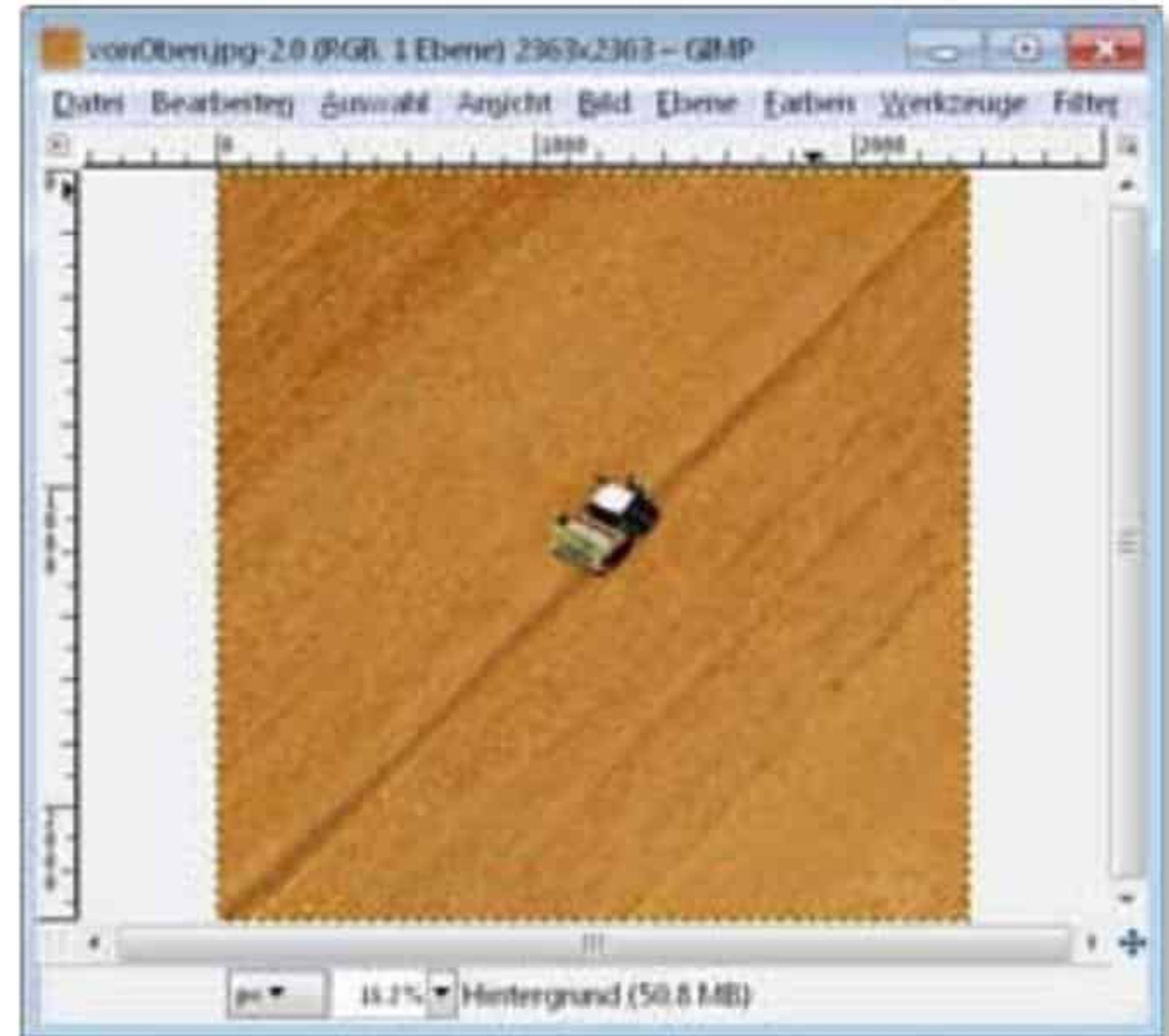
- ▶ **VERGRÖßERUNG (100%) ZURÜCKSETZEN:** Mit diesem Kommando machen Sie eine Vergrößerung oder Verkleinerung rückgängig. Damit wird der Vergrößerungsfaktor auf den vorigen Wert zurückgesetzt. Das Tastenkürzel \square wird auf einer deutschen Tastatur nicht funktionieren, daher würde ich Ihnen empfehlen, dieses Tastenkürzel über BEARBEITEN • TASTENKOMBINATIONEN selbst anzupassen. Ich habe hierfür stattdessen das Zeichen \square verwendet.
- ▶ **VERKLEINERN:** Das Kommando spricht für sich – es reduziert die Größe der Bildansicht, und zwar um jeweils ca. 30%. Dasselbe gilt übrigens auch für das VERGRÖßERUNG-Werkzeug . Schneller erledigen Sie dieses Kommando mit dem Tastenkürzel \square .
- ▶ **VERGRÖßERN:** Das Gegenstück zu VERKLEINERN; es vergrößert die Größe der Bildansicht jeweils um ca. 30%. Schneller erreichen Sie dies mit einem Tastendruck auf \square .
- ▶ **BILD IN FENSTER ANPASSEN:** Mit diesem Kommando wird das Bild so weit vergrößert oder verkleinert, dass es komplett in das Bildfenster passt. Naturgemäß wird mit diesem Befehl selten das komplette Bildfenster gefüllt. Das Tastenkürzel dafür lautet $\square + \square / \square + \square$.
- ▶ **FENSTER FÜLLEN:** Wollen Sie hingegen das Bild so weit vergrößern, dass das Bildfenster komplett ausgefüllt wird, wobei das Bild die Fenstergröße entweder in der Höhe oder der Breite eventuell überschreitet, sollten Sie den Befehl FENSTER FÜLLEN verwenden.
- ▶ **FENSTER ANPASSEN:** Der Befehl ist nicht Bestandteil vom Untermenü VERGRÖßERUNG, sondern ist über ANSICHT • FENSTER ANPASSEN oder das Tastenkürzel $\square / \square + \square$ zu erreichen. Dieser Befehl ergänzt sich mit den beiden Befehlen zuvor. Rufen Sie diesen Befehl auf, wird das Bildfenster an die Bildgröße angepasst. Dies funktioniert natürlich nur, wenn die Bildansicht kleiner als das Bildfenster ist.
- ▶ **16:1(1600%), 1:1(100%); 1:16(6,25%) etc.:** Über diese Werte wählen und verwenden Sie eine der vorgegebenen Vergrößerungsstufen. Sehr nützlich ist das Tastenkürzel \square , mit dem Sie die Bildansicht auf 100% (1:1) setzen.
- ▶ **ANDERE:** Mit dem letzten Befehl im Untermenü VERGRÖßERUNG öffnet sich ein Dialog, in dem Sie die Vergrößerung beliebig einstellen können. Hierbei stellen Sie entweder das Verhältnis bei SKALIERUNG ein oder die Prozentangabe bei MASSSTAB.

Die folgenden Abbildungen demonstrieren Ihnen den Unterschied zwischen den Befehlen BILD IN FENSTER ANPASSEN, FENSTER FÜLLEN und FENSTER ANPASSEN.

Foto: Ingo Jung/www.digital-expresslabor.de



▲ **Abbildung 3.8**
Die ursprüngliche Bildansicht



▲ **Abbildung 3.9**
Nach dem Befehl BILD IN FENSTER ANPASSEN



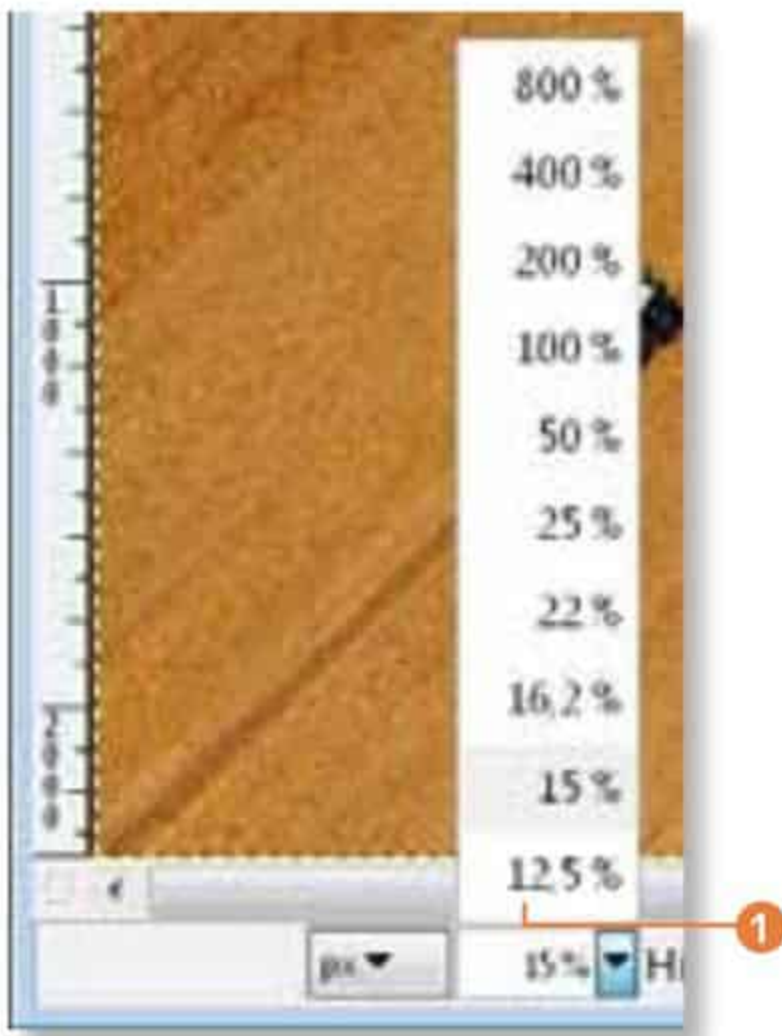
▲ **Abbildung 3.10**
Nach dem Befehl FENSTER FÜLLEN



▲ **Abbildung 3.11**
Nach dem Befehl FENSTER ANPASSEN

3.2.3 ... die Statusleiste

Eine weitere Möglichkeit, die Bildansicht anzupassen, finden Sie über die Statusleiste (falls diese angezeigt wird). Die Anzeige des Zoomfaktors in dieser Zeile hat nämlich nicht nur eine informa-



▲ **Abbildung 3.12**
Den Zoomfaktor in der Statusleiste auswählen



▲ **Abbildung 3.13**
Auch eine manuelle Eingabe des Zoomfaktors über die Tastatur ist in der Statusleiste möglich.




Dragonfly.jpg

▲ **Abbildung 3.14** ►
Der NAVIGATION-Dialog informiert Sie darüber, welchen Bildausschnitt Sie im Bildfenster sehen.

tive Funktion. Über die Dropdown-Liste ① am unteren Rand können Sie aus vordefinierten Faktoren auswählen und die Bildansicht einstellen. Oder Sie verwenden das Texteingabefeld ②, um den Zoomfaktor manuell einzugeben. Als Werte werden hierbei sowohl Prozentangaben (»20%«, »88%« usw.) als auch das Verhältnis (»1:9«, »3:1« usw.) akzeptiert.

3.3 Der Dialog »Navigation«

Den Dialog NAVIGATION rufen Sie über FENSTER • ANDOCKBARE DIALOGE • NAVIGATION auf. Er eignet sich hervorragend als Ergänzung zum VERGRÖßERUNG-Werkzeug . Innerhalb des NAVIGATION-Dialogs erkennen Sie am weißen Rahmen, welcher Bildausschnitt gerade im Bildfenster angezeigt wird. Außerdem ist der nicht angezeigte Bereich abgedunkelt. Dies ist bei besonders großen Bildern oder stark vergrößerten Bildansichten sehr hilfreich.

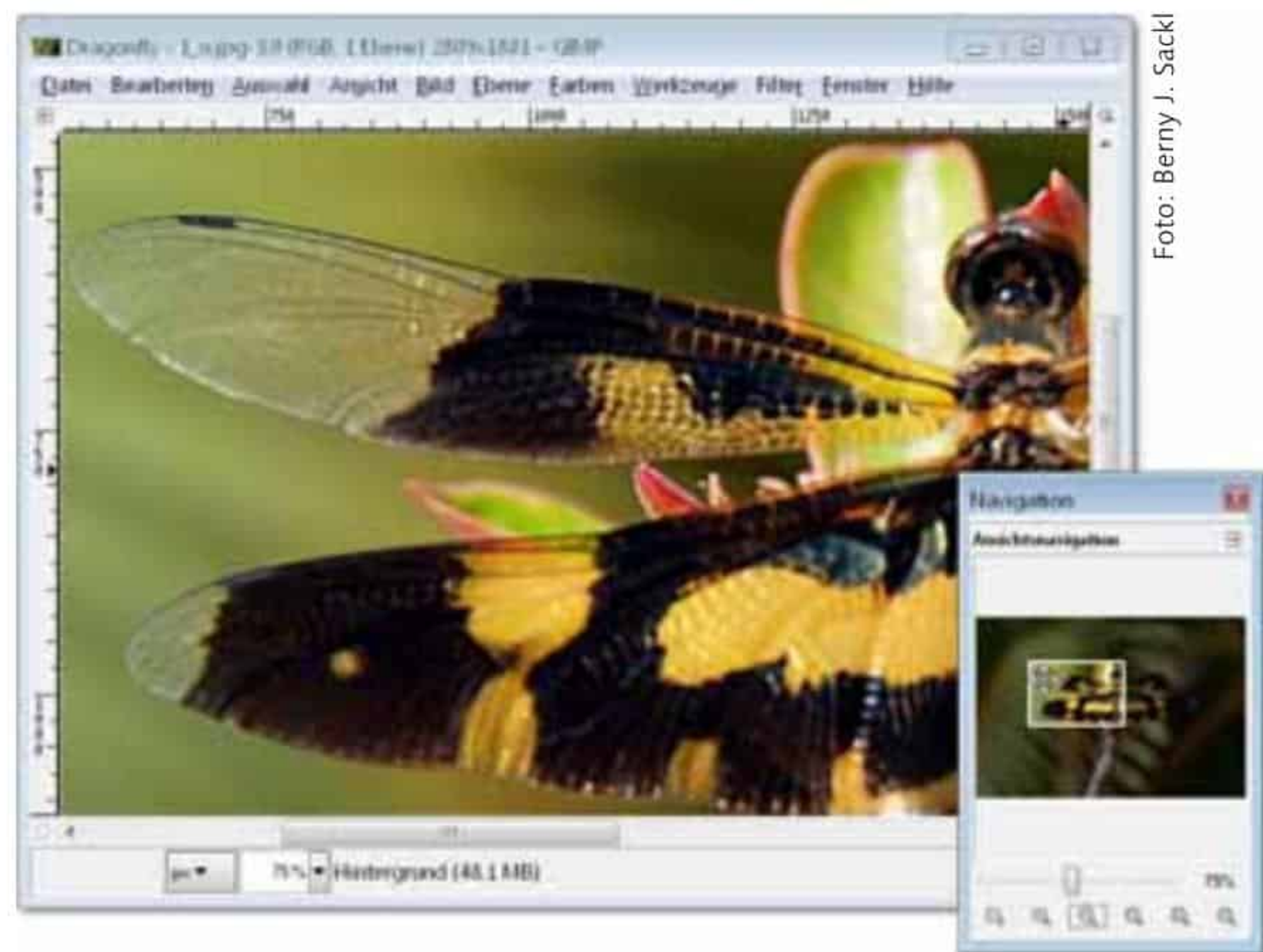
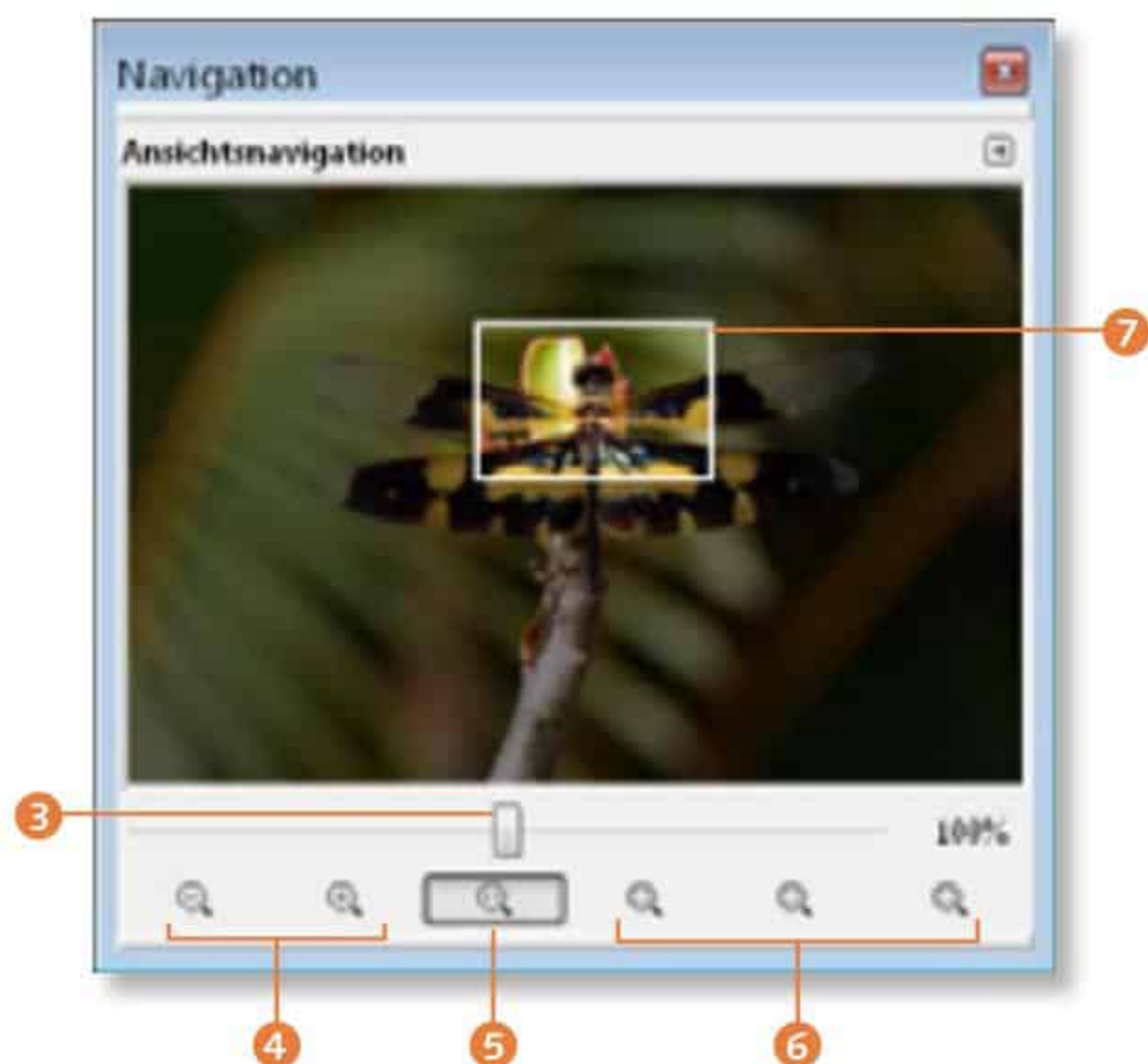


Foto: Berny J. Sackl

»Navigation«-Dialog verwenden | Der NAVIGATION-Dialog bietet mehrere Möglichkeiten an, die Zoomstufe und den Bildausschnitt festzulegen. Die Zoomstufe für das Bild im Bildfenster können Sie über den Schieberegler ③ stufenlos verstellen. Alternativ verwenden Sie mit aktiviertem Schieberegler die Pfeiltasten zum Verändern der Zoomstufe. Wenn Sie immer weiter aus dem Bild herauszoomen, wird irgendwann auch der Rahmen verschwinden. Mit den ersten beiden Schaltflächen ④ zoomen Sie aus dem Bild heraus bzw. in das Bild hinein. Mit der dritten Schaltfläche ⑤ stellen Sie den Bildausschnitt auf 1 : 1 (100%). Die Funktionen

der letzten drei Schaltflächen **6** haben Sie bereits in Abschnitt 3.2.2, »... das Menü ›Ansicht‹«, mit den Befehlen BILD IN FENSTER ANPASSEN, FENSTER FÜLLEN und FENSTER ANPASSEN kennengelernt.



◀ **Abbildung 3.15**

Mit diesem Dialog lässt sich der Bildausschnitt schnell und flexibel verändern.

Den weißen Navigationsrahmen **7** verschieben Sie mit gedrückt gehaltener Maustaste innerhalb des Bereiches. Gleichzeitig verschieben Sie somit natürlich auch den Bildausschnitt im Bildfenster.

3.4 Das Bildfenster

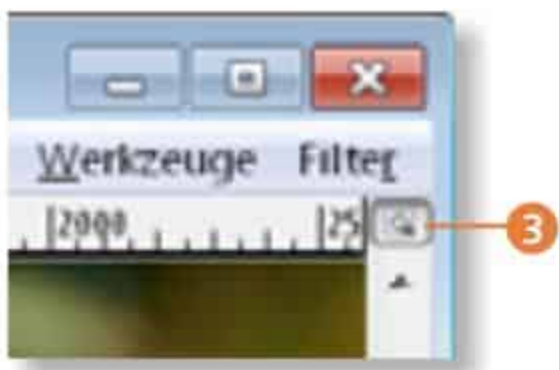
Das Bildfenster selbst hält auch ein paar nützliche Funktionen in den (im wahrsten Sinne des Wortes) Ecken parat.

Navigieren über das Bildschirmfenster | Rechts unten **1** im Bildfenster finden Sie eine kleine Navigationsschaltfläche. Klicken Sie diese Schaltfläche an und halten Sie die Maustaste gedrückt, können Sie innerhalb eines stark vergrößerten Bildausschnittes den sichtbaren Bereich verschieben. Der gewählte Bildausschnitt wird hierbei, wie schon beim NAVIGATION-Dialog, in einem weißen Rahmen **2** dargestellt. Natürlich ist dieser Rahmen nur dann sichtbar, wenn das Bild größer ist als das Bildfenster.



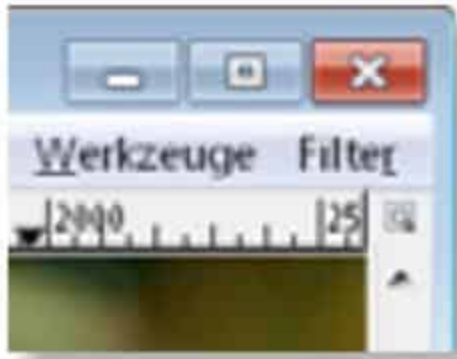
◀ **Abbildung 3.16**

Es muss nicht unbedingt der Dialog NAVIGATION sein. Im Grunde genügt auch die Navigationsschaltfläche **1** in der rechten unteren Ecke des Bildfensters, um die Ansicht anzupassen.



▲ **Abbildung 3.17**

Die Lupe ist aktiviert. Eine Größenänderung des Bildfensters wirkt sich auch auf die Größe der Bildanzeige aus.

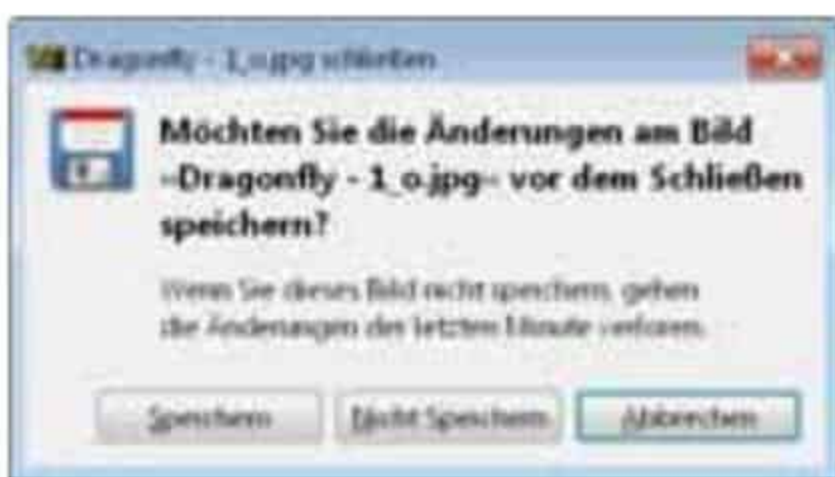


▲ **Abbildung 3.18**

Die Lupe ist deaktiviert. Eine Größenänderung des Bildfensters hat keinen Einfluss auf die Größe der Bilddarstellung im Bildfenster, diese bleibt in derselben Zoomstufe.

Systemspezifisches

Bei der Mac OS X- und Linux-Version von GIMP haben die Schaltflächen zum Minimieren, Maximieren und Schließen natürlich ein anderes Aussehen (Look & Feel) und im Falle von Mac OS X auch eine andere Position (links oben). Aber die Funktion bleibt immer dieselbe.

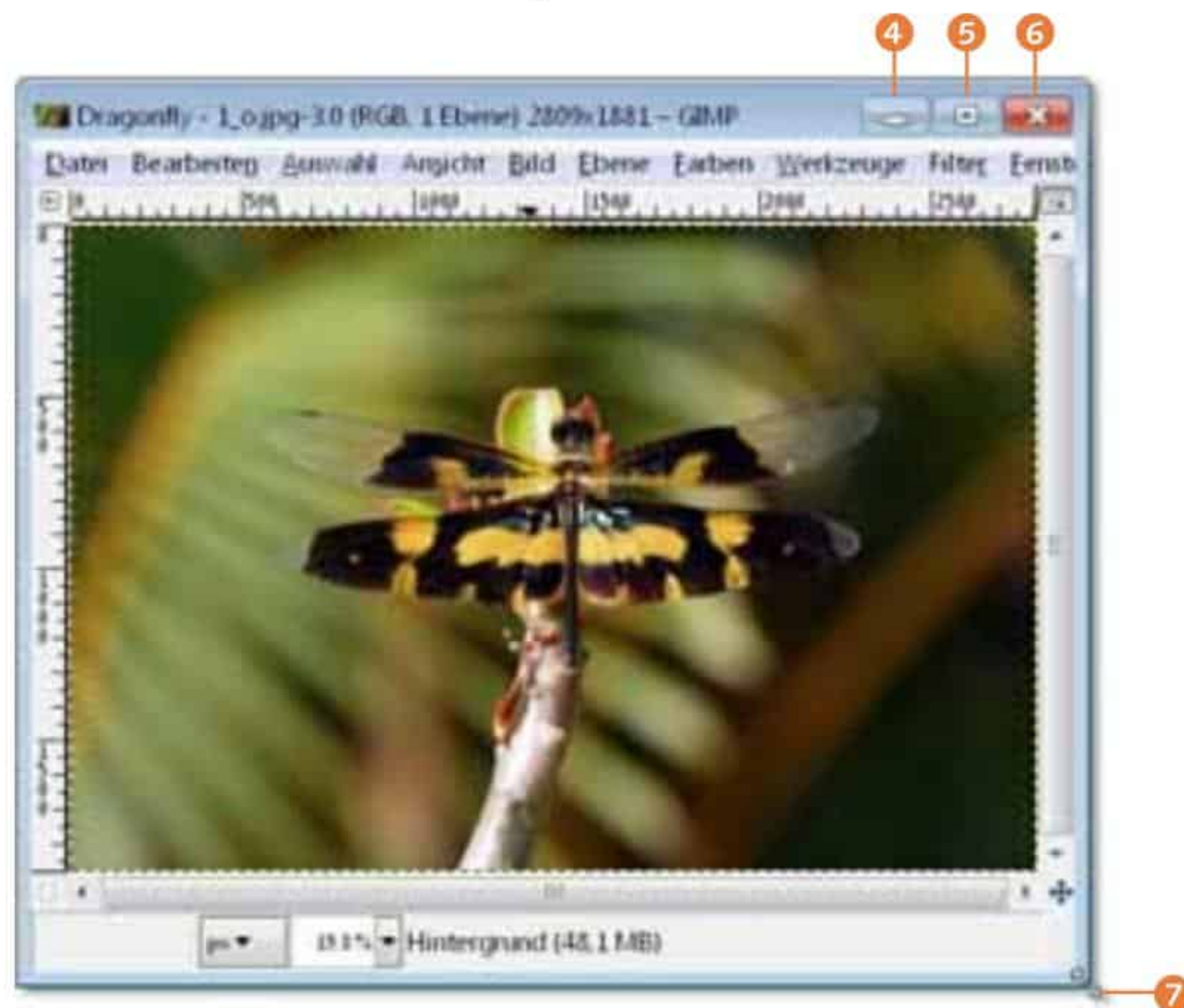


▲ **Abbildung 3.20**

Es wurde versucht, ein Bildfenster mit nicht gespeicherten Änderungen zu schließen.

Bild automatisch an Fenstergröße anpassen | In der rechten oberen Ecke des Bildschirms finden Sie eine Lupen-Schaltfläche **3**. Wenn Sie diese aktivieren, wird bei einer Größenänderung des Bildfensters auch die Darstellung des Bildes darin mitvergrößert bzw. -verkleinert. Das ist beispielsweise nützlich, wenn Sie immer das komplette Bild im Bildfenster sehen wollen.

Größe des Bildfensters ändern | Die Größe des Bildfensters können Sie beispielsweise manuell über den Rahmen anpassen. Gehen Sie mit dem Mauscursor an den Rand, bis der Mauszeiger zu einem Pfeil **7** wird. Der Pfeil zeigt an, in welche Richtung Sie das Bildfenster vergrößern oder verkleinern können. Mit gedrückter Maustaste ändern Sie so jetzt die Größe des Bildfensters. Dies funktioniert an jeder Stelle des Bildfensterrahmens.



▲ **Abbildung 3.19**

Die Größe des Bildfensters können Sie über den Bildfensterrahmen verändern.

Natürlich können Sie hierbei auch über das Bildfenster die üblichen Schaltflächen zum Minimieren **4** oder Maximieren **5** verwenden. Wollen Sie das Bild in eine Vollansicht schalten, verwenden Sie alternativ den Menübefehl ANSICHT • VOLLBILD oder das Tastenkürzel **[F11]**.

Bildfenster schließen | Ein Bildfenster mit geladenem Bild können Sie jederzeit über die typische Schließen-Schaltfläche **6** rechts oben im Fenster schließen. Das Gleiche erreichen Sie auch über das Menü DATEI • SCHLIESSEN (oder das Tastenkürzel **[Strg]/**

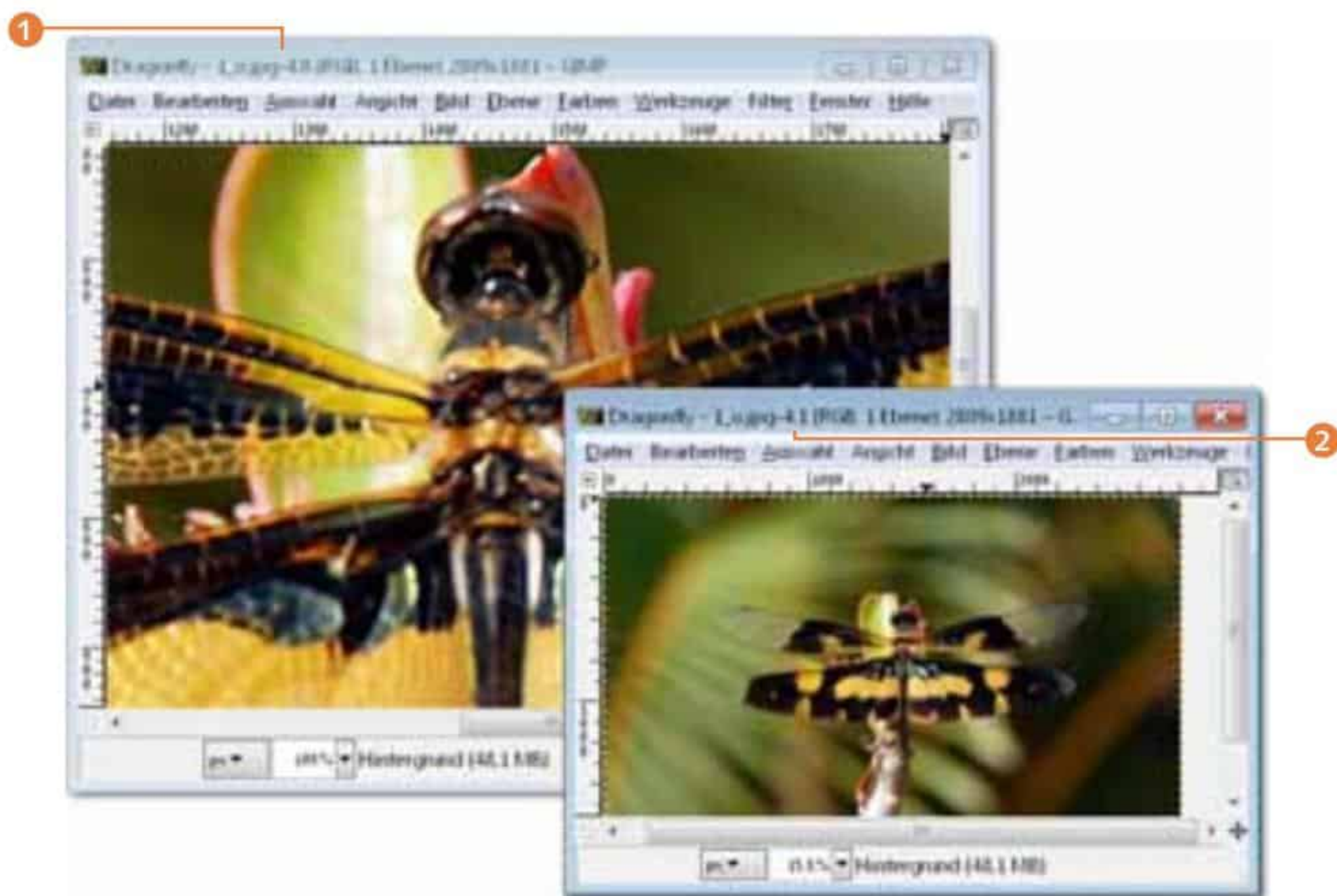
[Ctrl]+[W]). Sollten sich im Bild noch ungespeicherte Informationen befinden, erscheint eine Nachrichtbox, die Sie darauf hinweist und auch gleich anbietet, das Bild zu speichern.

Beachten Sie außerdem, dass Sie automatisch GIMP beenden, wenn Sie das leere Bildfenster schließen, in dem sich kein Bild mehr befindet.

Bilder vergleichen (Neue Ansicht) | Es wurde bereits kurz beschrieben (Abschnitt 2.6, »Geöffnete Bilder verwalten«), wie Sie verschiedene Ansichten von ein und demselben Bild erzeugen. Wenn Sie über ANSICHT • NEUE ANSICHT eine zweite Ansicht von einem Bild erzeugen, handelt es sich um ein und dasselbe Bild. Jede Operation auf dem einen Bild wird auch in der anderen Ansicht zu sehen sein. Dass es sich nur um eine zweite Ansicht und nicht um eine Kopie des Bildes handelt, können Sie in der Titelleiste hinter dem Bildnamen ablesen. Hier steht beispielsweise »4.0« **1**. Das bedeutet, die Bild-Identifikationsnummer lautet hier 4, und die Nummer der Ansicht ist 0. In der Titelleiste des zweiten Bildfensters **2** haben Sie dieselbe Bild-Identifikationsnummer, aber eine andere Nummer der Ansicht (hier »1«).

Bild duplizieren

Benötigen Sie anstatt einer zweiten Ansicht eine Kopie des Bildes, können Sie dieses schnell mit BILD • DUPLIZIEREN oder der Tastenkombination [Strg]/[Ctrl]+[D] kopieren. Das neue Bild wird sofort in einem neuen Bildfenster angezeigt.



◀ Abbildung 3.21

Hier wurde eine zweite Ansicht für das Bild geöffnet. Dass es sich hierbei nur um eine weitere Ansicht desselben Bildes handelt, erkennen Sie im Bildtitel an der Nummer der Ansicht.

Wenn Ihnen der Stil mit der Bild-ID und Nummer der Ansicht nicht gefällt, können Sie auch einen eigenen Text basteln. Im Beispiel habe ich über BEARBEITEN • EINSTELLUNGEN • BILDFENSTER • TITEL UND STATUS in der Textzeile FORMAT DES BILDITITELS Folgendes eingegeben:

```
%D*%f-(Bild-ID:%p/Ansicht-Nr.:%i) (%t,%L)%wx%h
```

Als Ergebnis erhalten Sie eine etwas aussagekräftigere Titelleiste, wie in Abbildung 3.22: Eine benutzerdefinierte Titelleiste zu sehen ist.

Abbildung 3.22 ▶

Eine benutzerdefinierte Titelleiste

Dragonfly - 1_o.jpg-(Bild-ID: 4/Ansicht-Nr.: 1) (RGB, 1 Ebene)

3.5 Informationen zum Bild

Es gibt zweierlei Informationen: zum einen diejenigen, die während der Bearbeitung eines Bildes angezeigt werden, und zum anderen Details zum Bild selbst. Wie und wo Sie diese Informationen erhalten, beschreibe ich hier kurz.



Mais.tif

Statusleiste ein-/ausblenden

Die Statusleiste können Sie jederzeit über das Menü ANSICHT • STATUSLEISTE ANZEIGEN ein- und ausblenden.

Statusleiste | Gängige Informationen während der laufenden Arbeit über die Koordinaten oder die Größe von Auswahlen erhalten Sie über die Statusleiste. Bei vielen Werkzeugen werden die Informationen auch in den Werkzeugeinstellungen angezeigt.

Foto: Jürgen Wolf

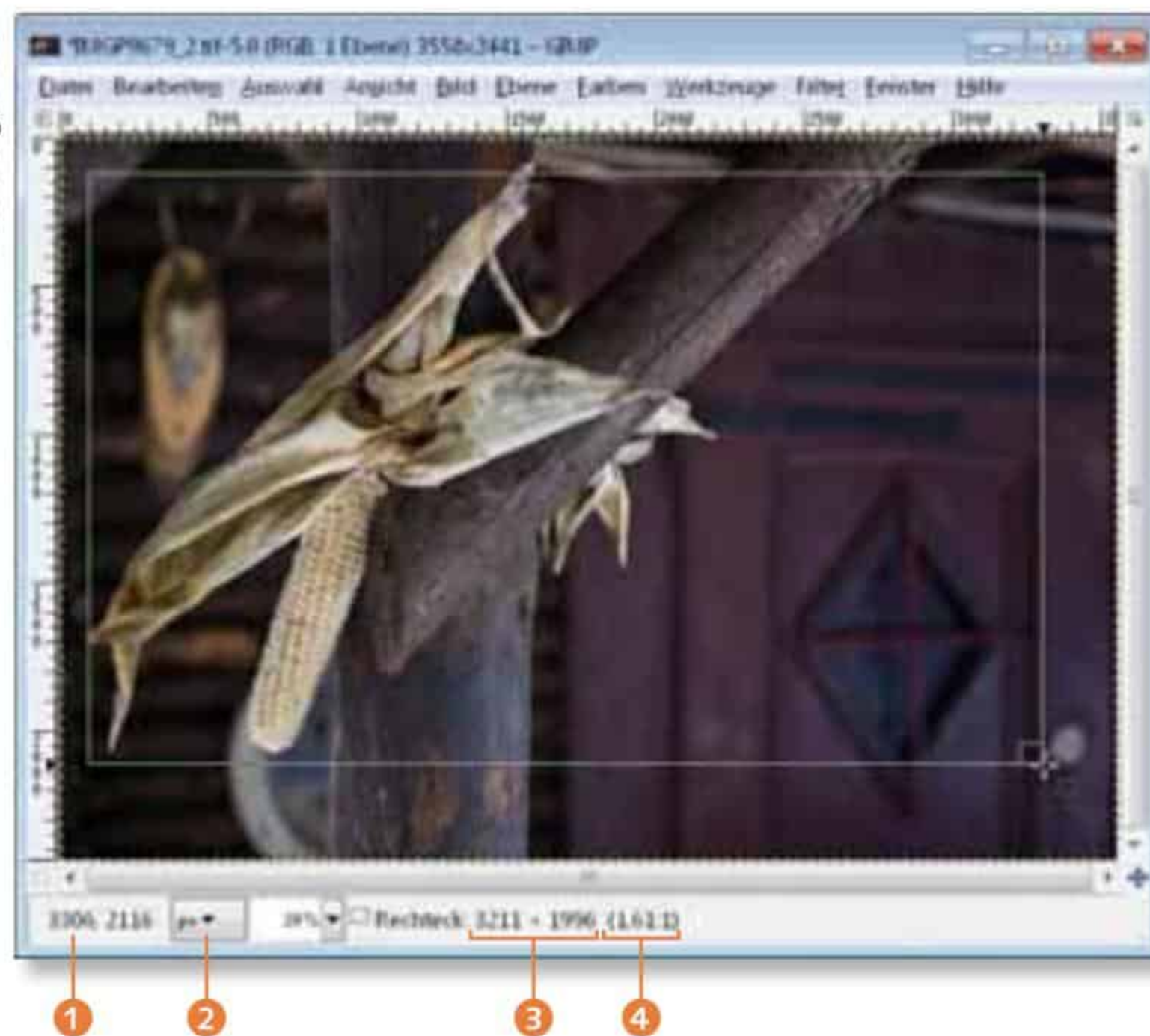


Abbildung 3.23

In der Statusleiste finden Sie links unten **1** die Informationen zur aktuellen Koordinatenposition des Mauscurors. Abhängig vom Werkzeug wird außerdem der Werkzeugname bei der Verwendung aufgelistet, und es werden, wie hier mit einem Auswahlwerkzeug, auch der Auswahlbereich **3** und das Verhältnis **4** angezeigt. Standardmäßig werden diese Werte in Pixel angegeben. Ändern können Sie die Maßeinheit allerdings jederzeit mit der Dropdown-Liste **2** in der Statusleiste.

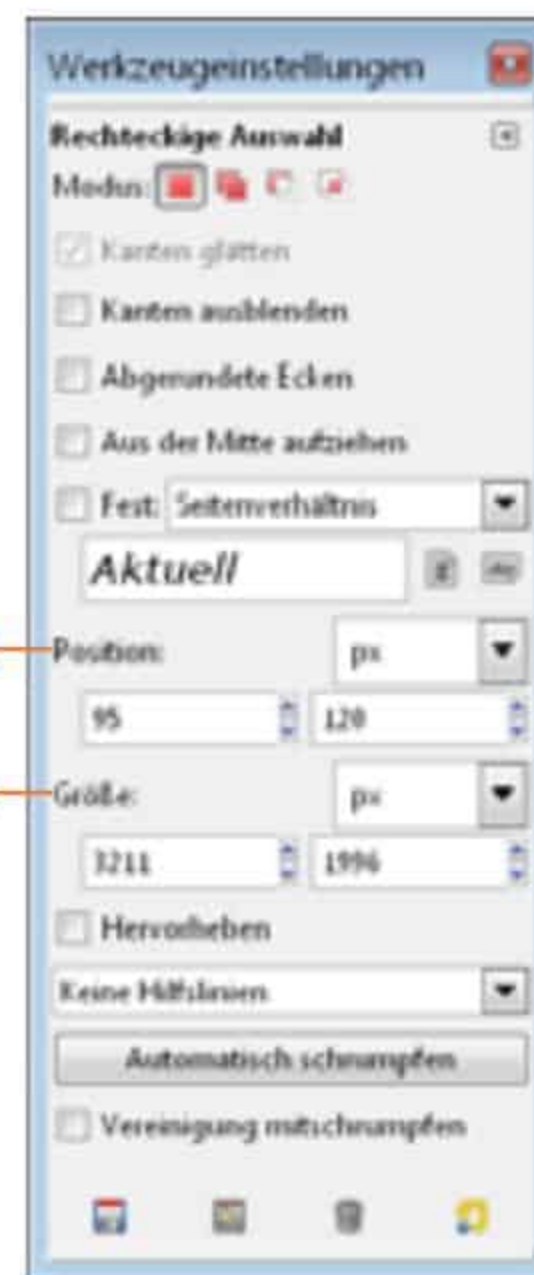
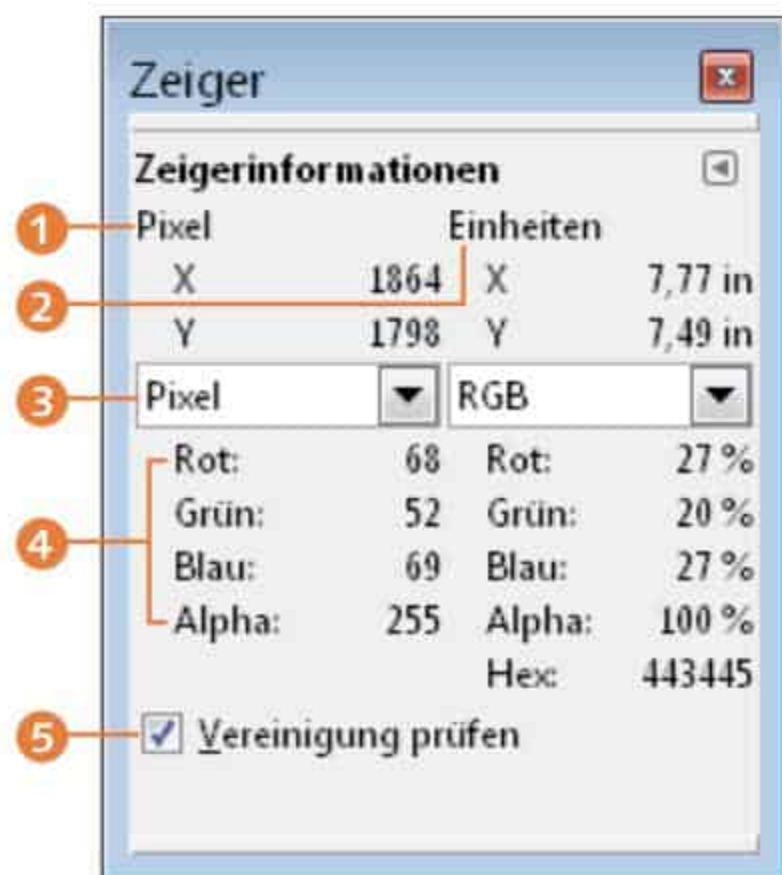


Abbildung 3.24

Die Werkzeugeinstellungen enthalten häufig auch noch nützliche Informationen. Hier finden Sie beispielsweise zusätzlich unter POSITION **5** die Koordinaten, wo die linke obere Ecke der Auswahl anfängt, und unter GRÖSSE **6**, wie groß die Auswahl tatsächlich ist. Auch hier werden die Werte in Pixel angezeigt, können aber über die entsprechende Dropdown-Liste geändert werden.

Der Dialog »Zeiger« | Der andockbare Dialog ZEIGER, den Sie über FENSTER • ANDOCKBARE DIALOGE • ZEIGER aufrufen, zeigt Ihnen ebenfalls Informationen zur aktuellen Mausposition an und zusätzlich die Werte der Farbkanäle des entsprechenden Pixels dieser Position.

Die Position der X- und Y-Koordinaten finden Sie hier unter PIXEL ❶. Diese Position geht immer von der linken oberen Ecke des Bildes aus. Das Gleiche gilt daneben für die EINHEITEN ❷ in Zoll (*inches*). Leider lassen sich diese Maßeinheiten nicht ändern.



◀ **Abbildung 3.25**
Der Dialog ZEIGER

Über die beiden Dropdown-Listen ❸ können Sie aus den Farbmodellen PIXEL, RGB, HSV und CMYK auswählen und darunter ❹ die Farbwerte der Kanäle anzeigen lassen und miteinander vergleichen. Die Angabe HEX ist die HTML-Notation der Pixelfarbe.

Wenn Sie die Checkbox VEREINIGUNG PRÜFEN ❺ aktivieren, werden alle Ebenen beim Ermitteln des Farbwertes beachtet, als wäre es eine Ebene. Ohne diese Option wird nur die aktive Ebene beim Messen berücksichtigt.

Bildeigenschaften | Einfache Informationen zu den Eigenschaften des Bildes rufen Sie über BILD • BILDEIGENSCHAFTEN oder die Tastenkombination **Alt** + **↵** auf. Im sich öffnenden Dialog finden Sie drei Reiter.

Der erste Reiter EIGENSCHAFTEN informiert Sie über allgemeine Bildeigenschaften, wie Größe, Druckgröße, Auflösung, Farbmodell, Dateigröße usw.

Im Reiter FARBPFOFIL wird der Name des verwendeten Farbprofils angezeigt, mit dem das Bild gerade bearbeitet wird, und im Reiter KOMMENTAR können Sie den Kommentar des Bildes lesen, falls vorhanden, oder auch bearbeiten.

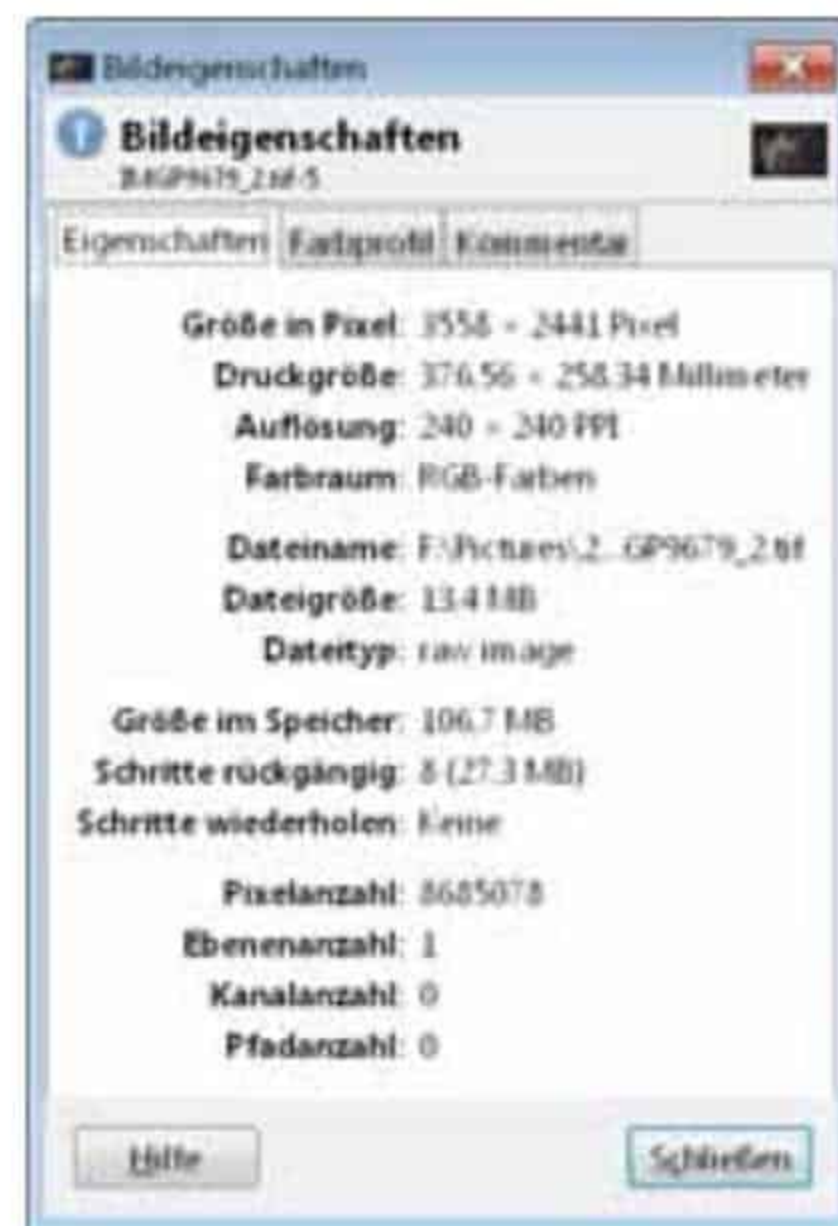
Plugin: »Exif Viewer« | Wollen Sie hingegen echte Exif-Informationen betrachten, müssen Sie auf ein externes Plugin zurückgrei-

Informationen der Farbpipette

Im Grunde können Sie auf den Dialog ZEIGER verzichten, weil GIMP die Koordinaten-Informationen ohnehin in der Statusleiste anzeigt. Und Farbinformationen können Sie mit dem Werkzeug FARBPIPETTE ermitteln. Mehr zu diesem Werkzeug erfahren Sie in Abschnitt 9.1.5, »Farben mit der Farbpipette auswählen«.

Zum Weiterlesen

Mehr zu den verschiedenen Farbmodellen erfahren Sie in Abschnitt 4.3.1, »Farbmodelle«.



▲ **Abbildung 3.26**
Einfache Eigenschaften des Bildes lassen sich über die BILDEIGENSCHAFTEN anzeigen.

Zum Weiterlesen

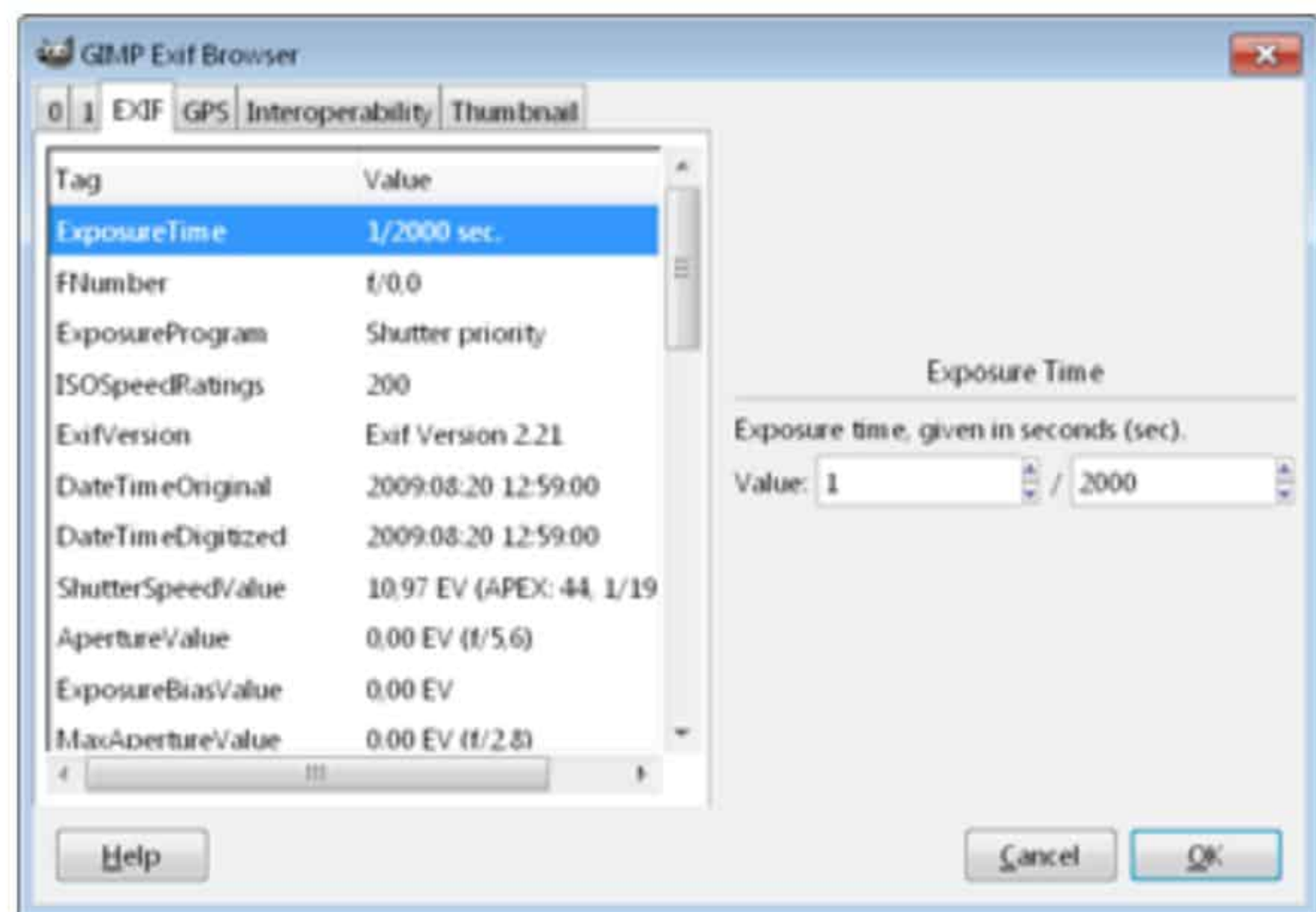
Wie Sie GIMP um Plugins erweitern, erfahren Sie in Abschnitt 40.1, »Plugins installieren«.

fen. Ich empfehle Ihnen das Plugin »Exif Viewer«. Die aktuelle Version hierfür finden Sie wie bei allen Plugins auf <http://registry.gimp.org>. Wenn Sie das Plugin installiert haben, können Sie es über das Menü DATEI • VIEW EXIF aufrufen.

Bei den Exif-Daten handelt es sich um Informationen, die die Digitalkamera im aufgenommenen Bild speichert. Diese gespeicherten Informationen werden auch Metadaten genannt. Meistens sind dort Angaben wie Datum und Uhrzeit der Aufnahme, Brennweite, Belichtungszeit, Blendeneinstellung, ISO-Wert, Kameramarke und noch vieles mehr gespeichert.

Abbildung 3.27 ▶

GIMP liefert selbst noch keine Informationen zu den Exif-Daten mit, aber das Plugin »Exif Viewer« leistet auch gute Arbeit und kann zudem mit GPS-Daten umgehen.



3.6 Hilfsmittel zum Ausrichten und Messen

Beim Ausrichten von Bildern, Ebenen und Text sollten Sie sich nicht nur auf das Augenmaß verlassen, sondern die nützlichen Hilfsmittel zum Ausrichten und Messen verwenden und kennen. Daher geht dieses Kapitel kurz darauf ein.

3.6.1 Lineal am Bildrand

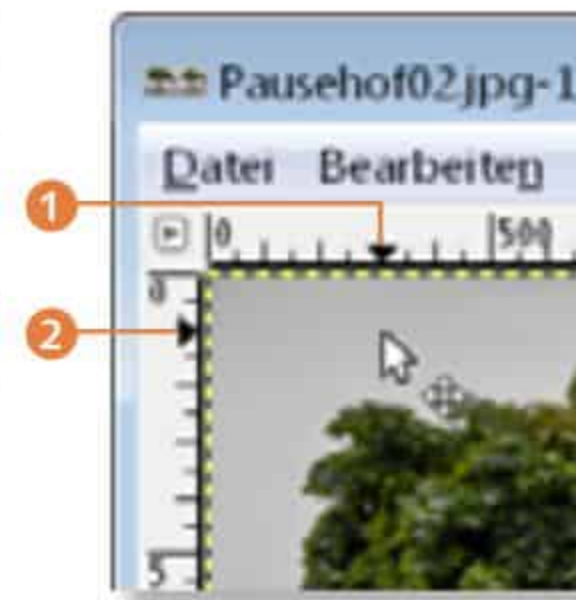
Das Lineal ist ein sinnvolles Hilfsmittel beim Platzieren von Elementen oder um auf dem Bild bei den verschiedenen Zoomstufen den Überblick zu behalten. Das Lineal können Sie jederzeit über das Menü ANSICHT • LINEALE ANZEIGEN oder mit der Tastenkombination $\text{⇧} + \text{Strg} / \text{Ctrl} + \text{R}$ (Englisch *ruler* = Lineal) ein- und ausblenden. Der Ursprungspunkt (oder auch »Nullpunkt«) beginnt immer an der linken oberen Ecke des Bildes.



Pausehof02.jpg

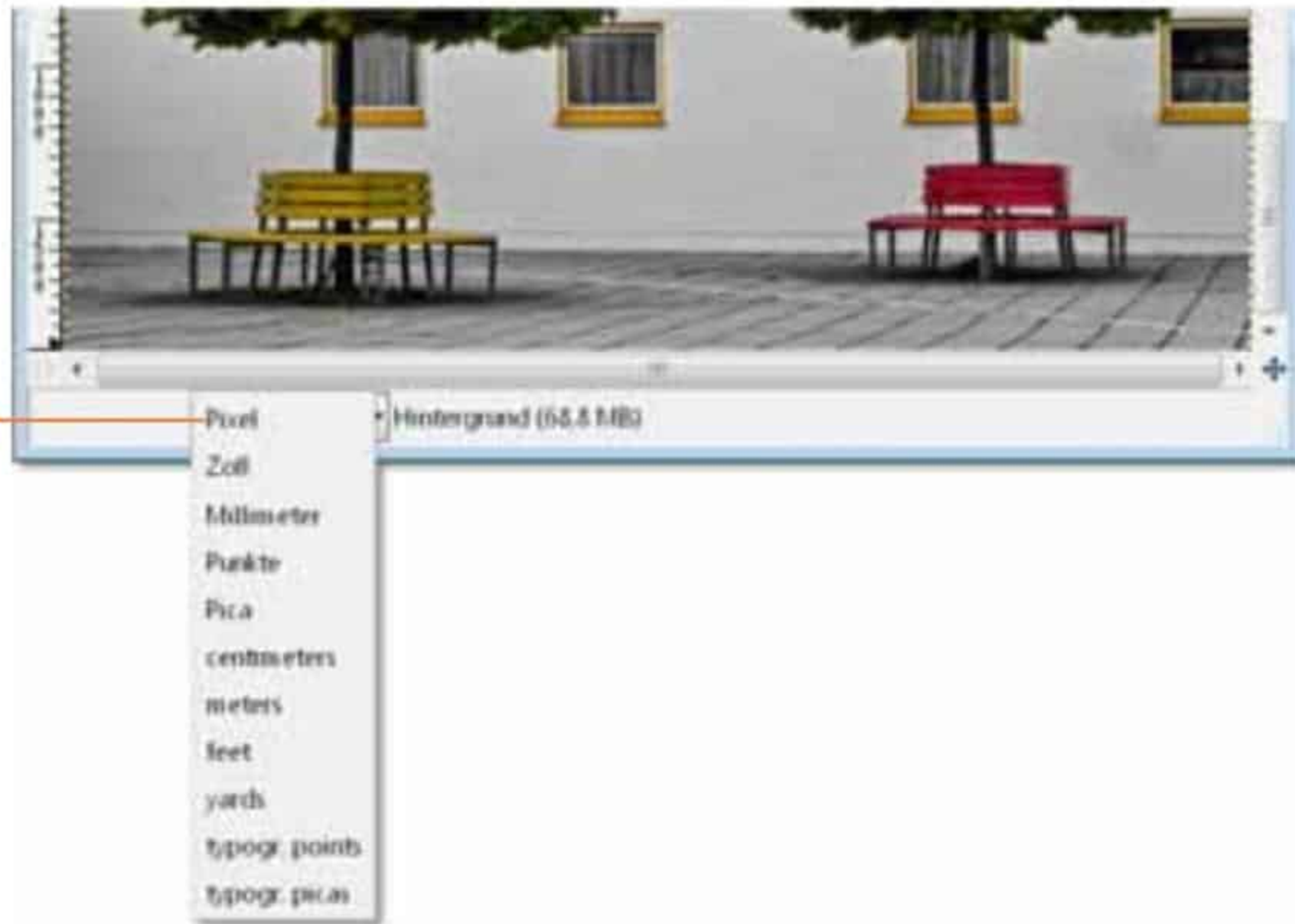
Wenn Sie mit dem Mauscursor über das Bildfenster fahren, wird die aktuelle Mausposition mit den zwei kleinen schwarzen Dreiecken ① und ② angezeigt.

Die voreingestellte Maßeinheit für das Lineal ist PIXEL. Diese Einheit können Sie aber jederzeit und schnell über die Drop-down-Liste ③ in der Statusleiste ändern.



▲ **Abbildung 3.28**

Die Dreiecke im Lineal zeigen die Mausposition an.



◀ **Abbildung 3.29**

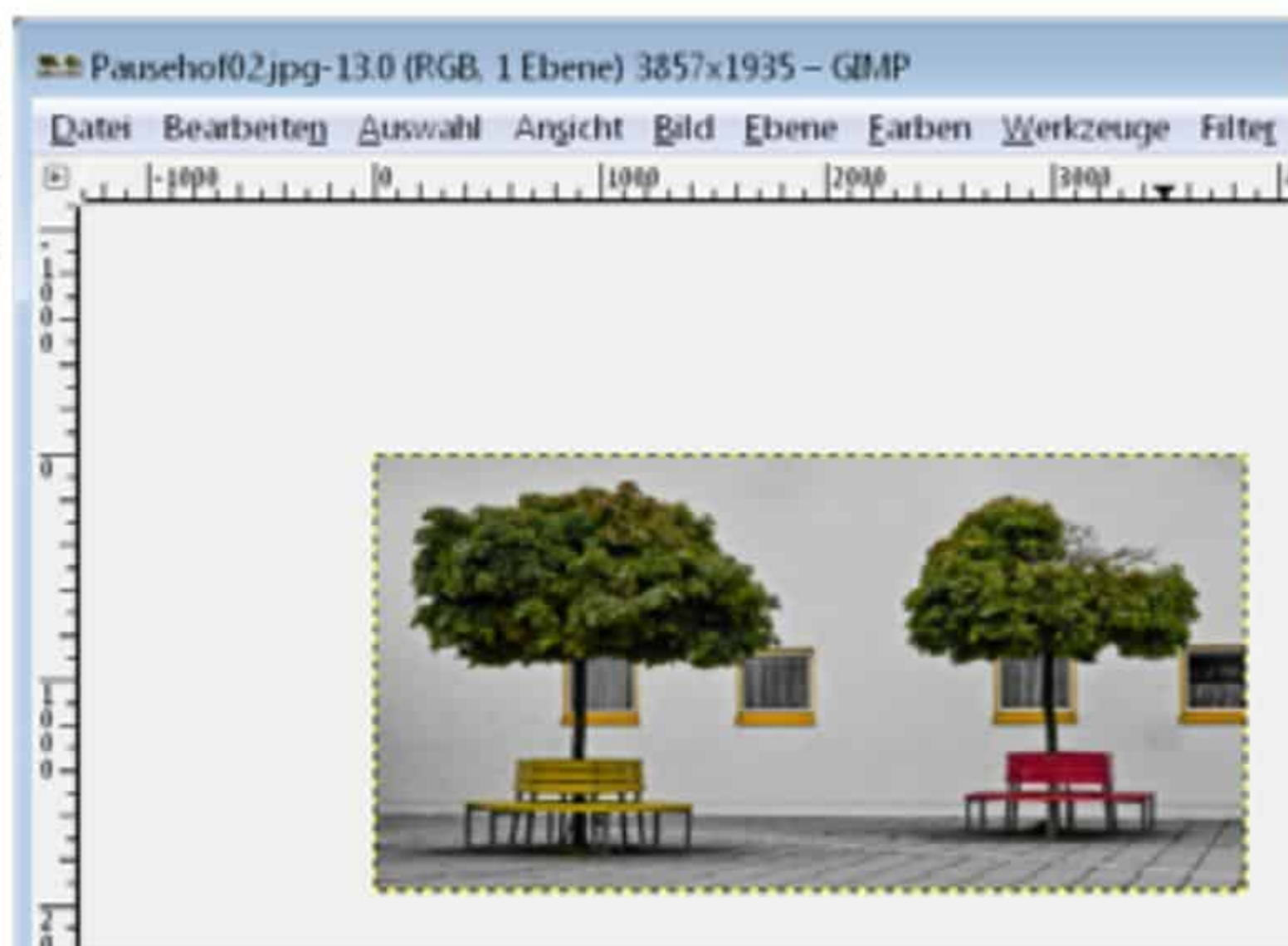
Maßeinheit des horizontalen und vertikalen Lineals einstellen

Nullpunkt | Es wurde bereits kurz erwähnt, dass der Nullpunkt (oder auch »Ursprungspunkt«) des horizontalen und vertikalen Lineals immer von der linken oberen Ecke des Bildes ausgeht. Ist die Bildansicht kleiner als das Bildfenster oder verschieben Sie die Bildfläche über den unteren oder rechten Scrollbalken, bleibt der Nullpunkt des Bildes trotzdem erhalten, nur werden dann die Werte des Lineals nach links und nach oben ins Negative überlaufen.

Welche Maßeinheit wofür?

Für die Bearbeitung von Bildern am Monitor (für das Internet, Präsentationen usw.) verwendet man gewöhnlich Pixel als Maßeinheit. Zentimeter und Millimeter (und ggf. Zoll) sind die Maßeinheiten für die Druckvorstufe. Die Maßeinheiten Punkt und Pica werden bevorzugt für die Schriftgröße in der Typografie verwendet.





Foto: Jürgen Wolf






◀ **Abbildung 3.30**

Ist der Bildausschnitt kleiner als das Bildfenster, werden nach links und nach oben negative Werte im Lineal angezeigt, immer ausgehend von der linken oberen Ecke des angezeigten Bildes.

3.6.2 Winkel und Strecken mit dem Maßband bestimmen

Sehr nützlich, um die Maße eines Bildobjekts zu messen, ist das Werkzeug MASSBAND  (Tastenkürzel:  /  + ). Mit ihm können Sie eine Streckenlänge und Winkel messen. Das Ergebnis der Messung können Sie in einem Informationsfenster anzeigen lassen.

Werkzeugeinstellungen | Das Werkzeug selbst hat nur eine Einstellung, und zwar eine Checkbox INFO-FENSTER VERWENDEN, womit – wenn aktiviert – die aktuellen Messdaten in einem Informationsfenster angezeigt werden. Das Fenster ist nicht unbedingt nötig, weil Sie die Messdaten auch in der Statuszeile finden.

Werkzeug verwenden | Eine bestimmte Strecke oder einen Winkel messen Sie, indem Sie am Anfang des Messbereiches die Maustaste gedrückt halten und die Maus zum Ziel-Messbereich ziehen. Dadurch entsteht eine Messlinie  mit einem Startpunkt  und einem Endpunkt . Diese Messlinie bleibt auch dann erhalten, wenn Sie die Maustaste loslassen. Wenn Sie jetzt auf einen der beiden Messpunkte gehen, finden Sie am Mauszeiger ein Verschieben-Symbol, mit dem Sie die einzelnen Messpunkte jederzeit nachträglich verschieben können.



▲ **Abbildung 3.31**

Die Werkzeugeinstellungen des MASSBANDS bieten eine einzige Option.

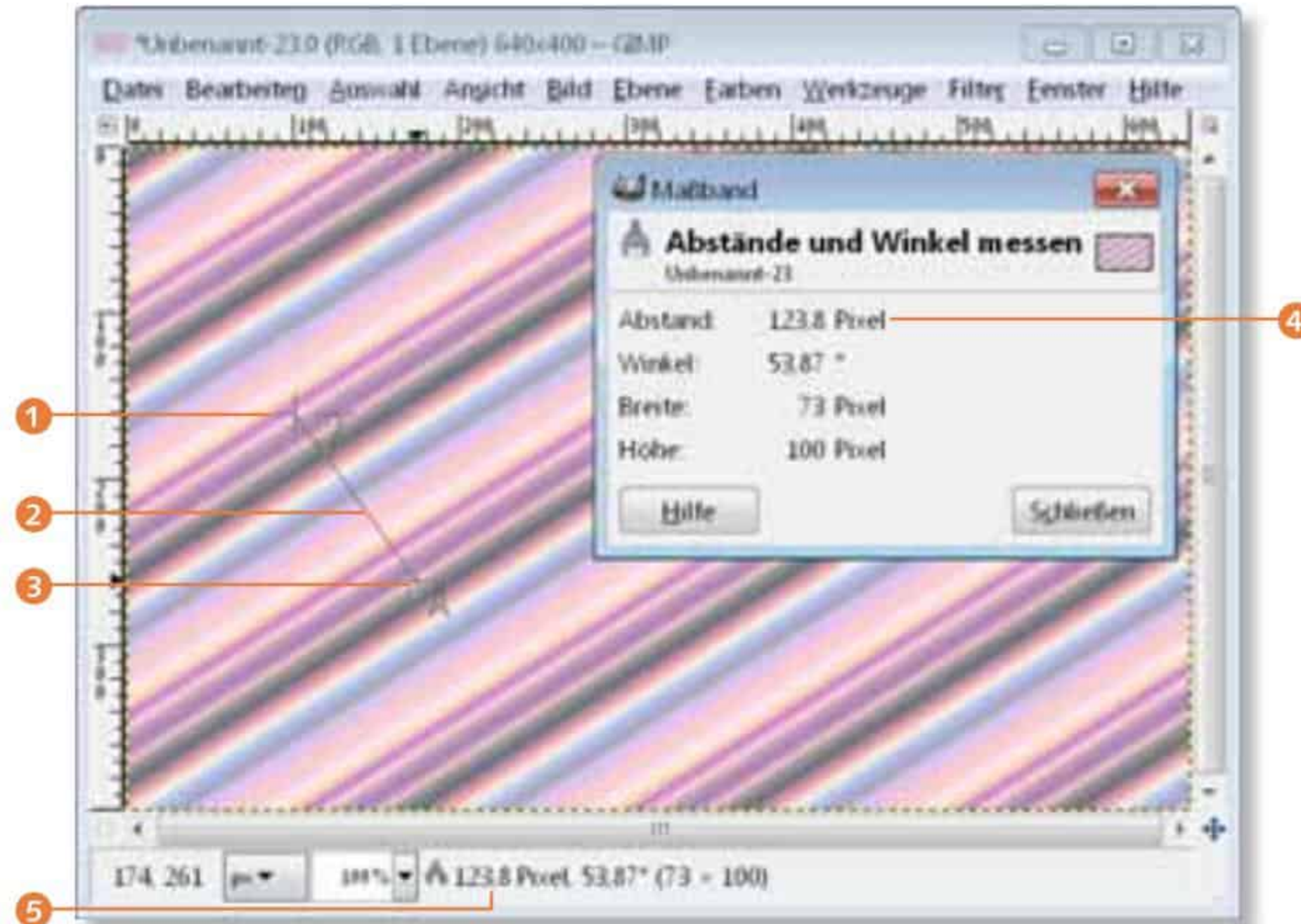







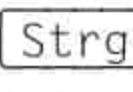
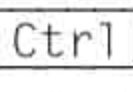
Abbildung 3.32 ►


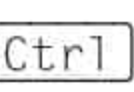

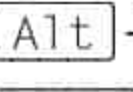
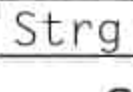
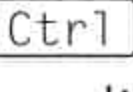
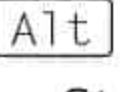
Das MASSBAND im Einsatz mit dem Info-Fenster

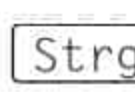
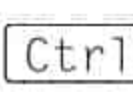


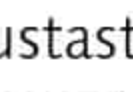

Die Werte der Messung können Sie jetzt entweder im Info-Fenster  oder aus der Statusleiste  ablesen. Der erste Wert ist immer der ABSTAND zwischen dem ersten  und dem zweiten  Messpunkt. Der WINKEL wird immer im angezeigten Quadranten im Wertebereich von 0° bis 90° angegeben. Der dritte Wert im

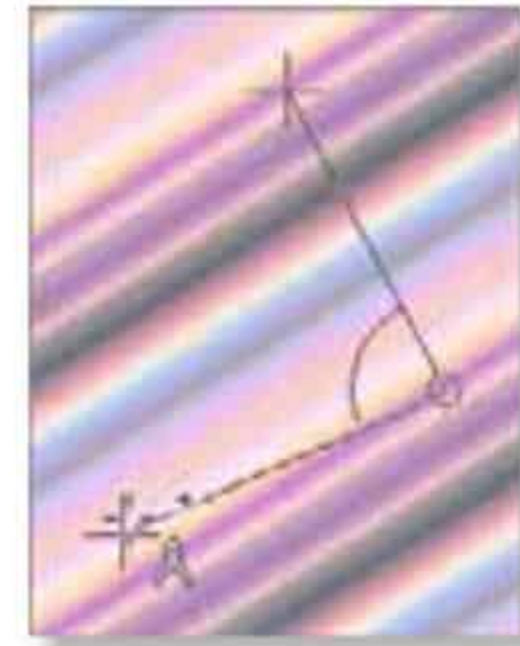
Bunde ist die Größe unter HÖHE und BREITE, die den Koordinaten des Mauszeigers relativ zum ersten Messpunkt entspricht, im Grund die gleichen Werte, als wenn Sie einen Rahmen aufziehen würden. Noch mehr können Sie aus diesem Werkzeug mit Tastenkombinationen herausholen.


Winkel zur Messlinie messen | Wenn Sie beispielsweise bereits eine Strecke zum Messen gezogen haben, können Sie die -Taste gedrückt halten. Am Mauszeiger erkennen Sie jetzt ein kleines Plus-Symbol. Mit diesem Plus-Symbol können Sie jetzt aus einem Messpunkt heraus mit gedrückt gehaltener Maustaste einen dritten Messpunkt herausziehen. Auf diese Weise messen Sie den Winkel zur vorherigen Linie. Die Position der drei Messpunkte können Sie auch hier jederzeit nachträglich ändern.

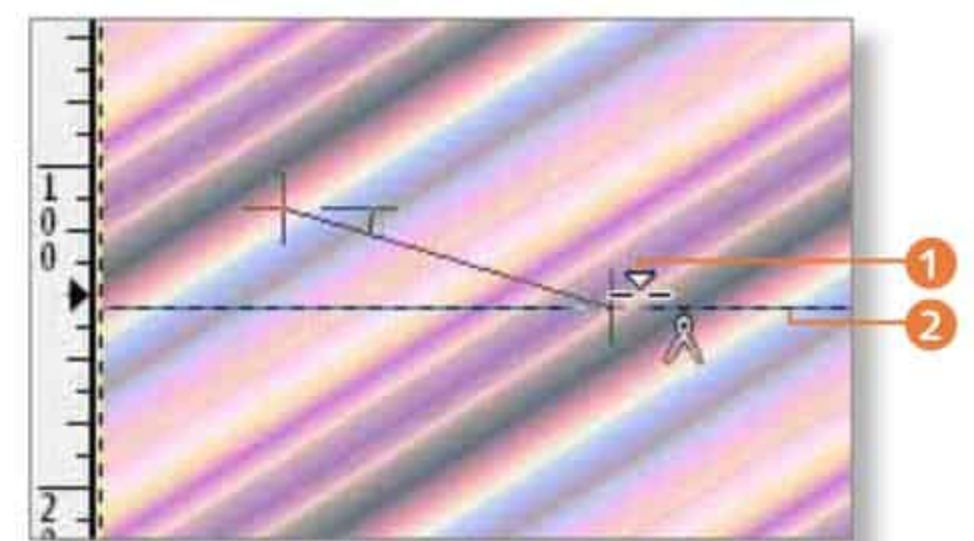
Waagerechten oder senkrechten Bereich messen | Wenn Sie das Messwerkzeug mit gehaltener /-Taste verwenden, wird es auf ein Vielfaches von 15° beschränkt. Die Linien rasten dann immer in 15°-Schritten (bspw. 0°, 15°, 30°, 45° usw.) ein. Dies ist sehr nützlich, wenn Sie exakt waagerechte oder senkrechte Objekte messen wollen.

Hilfslinien am Messpunkt setzen | Sie können auch eine horizontale Hilfslinie exakt an einem Messpunkt setzen. Halten Sie hierzu müssen genau auf einem Messpunkt / gedrückt, bis sich der Mauszeiger in ein entsprechendes Symbol  **1** verwandelt. Klicken Sie jetzt mit der linken Maustaste, wird eine Hilfslinie **2** an der Stelle hinzugefügt. Dasselbe funktioniert auch mit einer vertikalen Hilfslinie, nur müssen Sie hierbei die -Taste an einem Messpunkt gedrückt halten. Halten Sie / +  genau über einen Messpunkt gedrückt, können Sie an dieser Stelle mit einem Mausklick eine horizontale und eine vertikale Hilfslinie hinzufügen.

Messlinie verschieben | Wollen Sie die komplette Messlinie verschieben, halten Sie / +  über der Messlinie gedrückt, wodurch am Mauscursor ein Verschieben-Symbol erscheint. Schieben Sie jetzt können die Messlinie mit gedrückter Maustaste. Achten Sie dabei darauf, dass Sie nicht / +  über einem Messpunkt gedrückt halten, weil sich hiermit sonst eine vertikale und horizontale Hilfslinie am Messpunkt erstellen lässt.



▲ **Abbildung 3.33**
Winkel messen mit gedrückt gehaltener -Taste



▲ **Abbildung 3.34**
Eine horizontale Hilfslinie wurde am Messpunkt hinzugefügt.

3.6.3 Raster einstellen und verwenden

Wenn Sie Bildobjekte exakt positionieren wollen, ist das frei Hand mit der Maus recht schwierig. Verwenden Sie hierfür beispielsweise ein Raster (ein Gitter). Solche Raster werden natürlich nicht auf einem Drucker wiedergegeben und lassen sich auch magnetisch einstellen. Ein- und Ausblenden können Sie ein Raster über den Menübefehl ANSICHT • RASTER ANZEIGEN.

Raster einstellen | Standardmäßig ist das Raster in 10 × 10 Pixel große Zellen aus schwarzen Linien eingestellt. In der Praxis sind diese Einstellungen nicht immer sinnvoll. Bei sehr großen Bildern oder dunklem Hintergrund erkennen Sie damit kaum etwas.



sleeping in red bricks.jpg

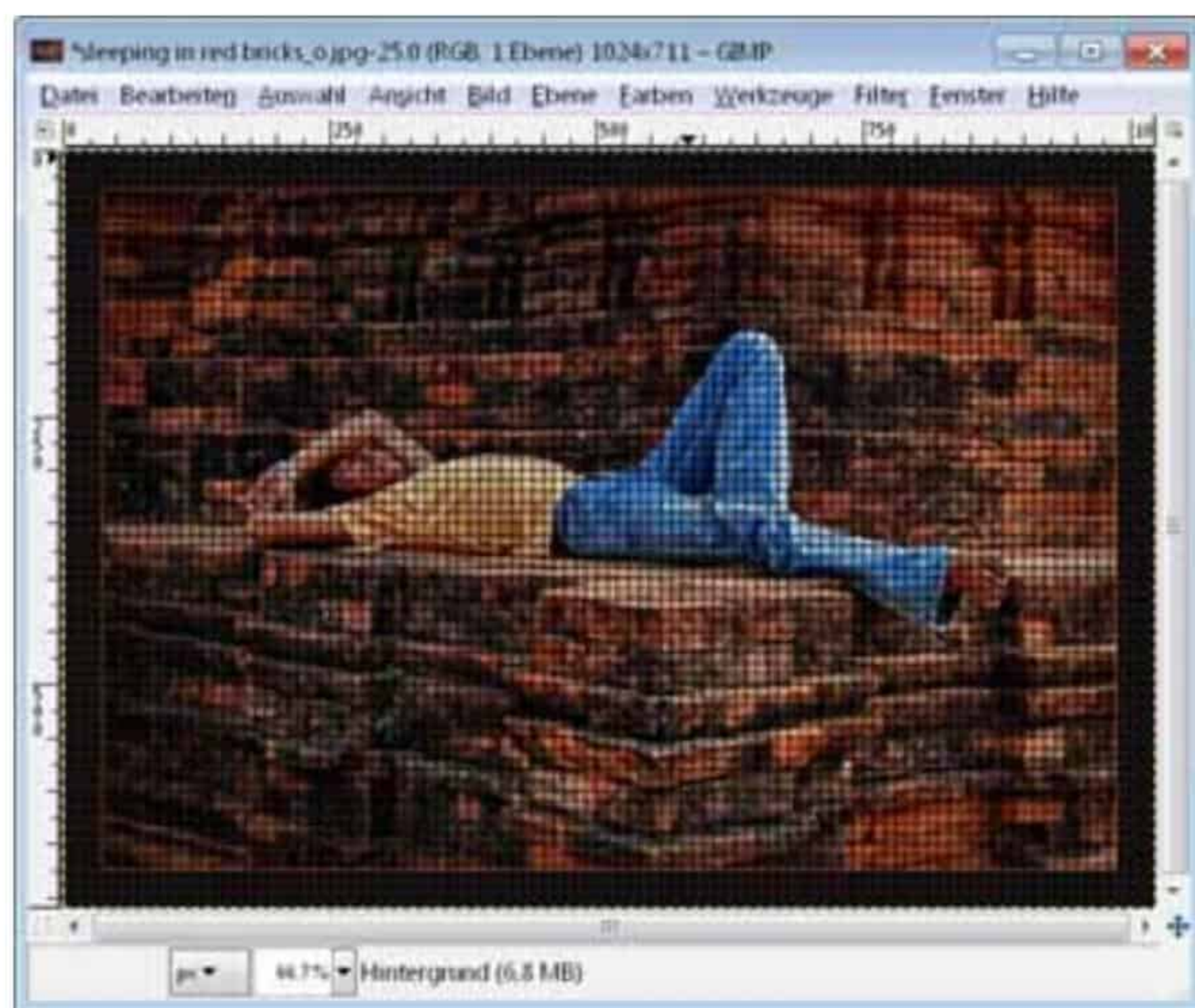


Abbildung 3.35 ▶

Die Standardeinstellung des Rasters ist nicht immer sinnvoll.

Die Größe des Rasters hängt somit immer von der Bildgröße und dem Anwendungsfall ab und lässt sich glücklicherweise über BILD • RASTER KONFIGURIEREN anpassen. Über LINIENSTIL ① bestimmen Sie die Darstellung des Rasters. Standardmäßig wird hier DURCHGÄNGIG verwendet, was durchgehende Linien in der ausgewählten VORDERGRUNDFARBE ② erzeugt. Testen Sie einfach andere Linienstile. Für alle Linienstile wird die eingestellte VORDERGRUNDFARBE verwendet, die Sie auch durch Anklicken über einen Farbwähler ändern können. Nur für den Linienstil DOPPELT GESTRICHELT werden VORDERGRUNDFARBE und HINTERGRUNDFARBE ③ benutzt.

Über den ABSTAND ④ ändern Sie die Größe (BREITE × HÖHE) der Rasterzellen. Der Standardwert ist PIXEL. Sie können aber

auch in der Zeile darunter eine andere Maßeinheit einstellen. Solange die Kette **5** unterhalb der beiden Werte geschlossen ist, werden die beiden Werte im selben Verhältnis verändert. Wollen Sie das ändern, klicken Sie auf das Kettensymbol und können die Werte anschließend unabhängig voneinander eingeben.



◀ **Abbildung 3.36**
Raster konfigurieren

Mit den Angaben in **VERSATZ 6** verschieben Sie den Abstand der ersten Rasterzelle vom Nullpunkt, der gewöhnlich die linke obere Ecke des Bildes ist.

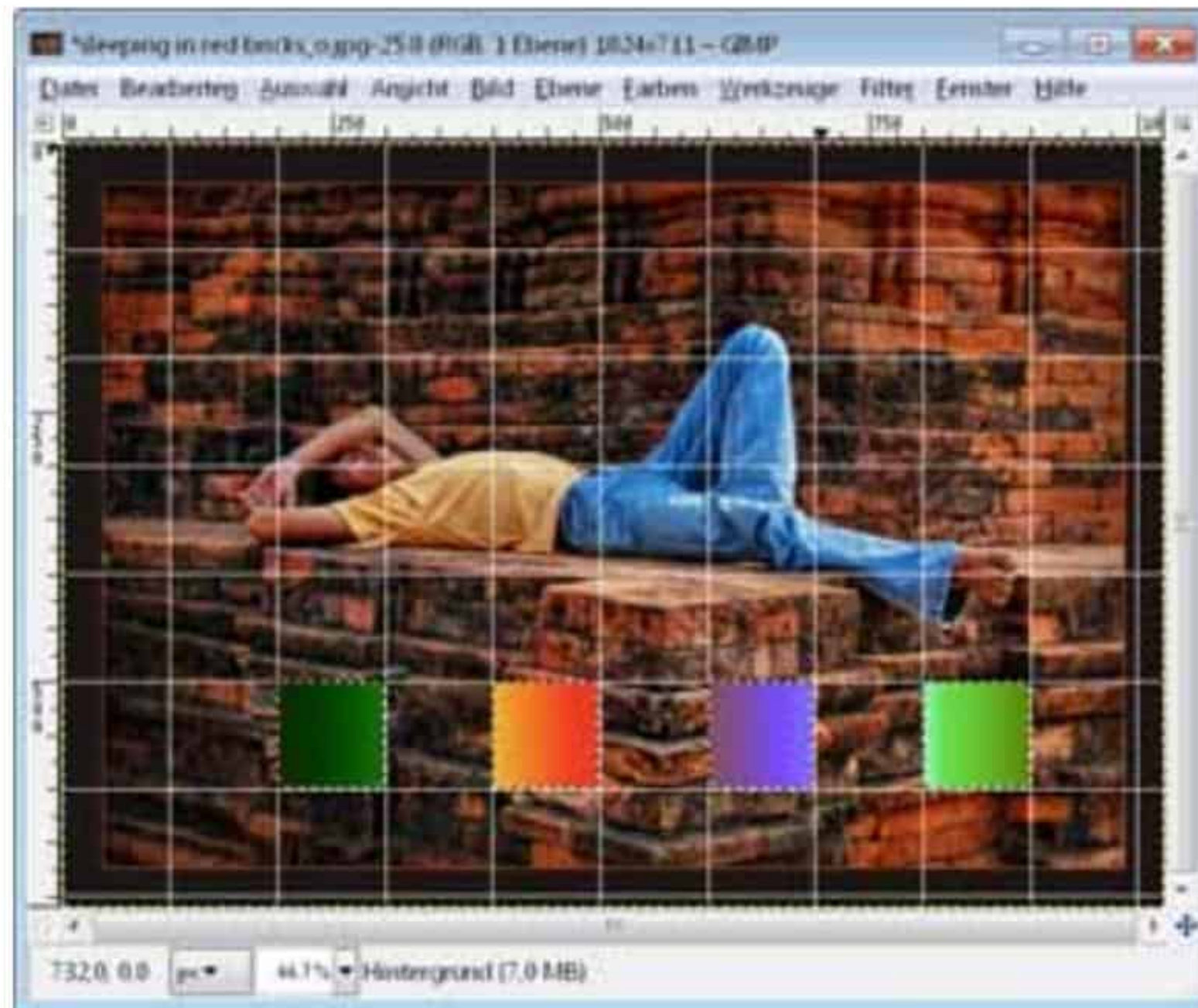


◀ **Abbildung 3.37**
Für die Rasterlinien wurde eine weiße **VORDERGRUNDFARBE** und für die **BREITE** und **HÖHE** wurden jeweils 100 Pixel verwendet. Der **LINIENSTIL** ist **DURCHGÄNGIG**, und es wurde kein **VERSATZ** eingestellt.

Raster magnetisch machen | Um Objekte noch genauer an einem Raster auszurichten, können Sie die Rasterlinien magnetisch machen. Diese Funktion schalten Sie über ANSICHT • MAGNETISCHES RASTER ein- oder aus. Damit bleiben Bild- oder Textelemente, Auswahlen und Ebenenkanten am Rastergitter »kleben«.

Abbildung 3.38 ▶

Dank magnetischem Raster ist es relativ einfach, solch genaue Auswahlen zu erstellen.



Winter2010.tif

3.6.4 Hilfslinien einstellen und verwenden

Sind Ihnen Raster nicht flexibel genug und wollen Sie die Objekte auf das Pixel genau ausrichten, sollten Sie Hilfslinien verwenden. Dabei können Sie mehrere horizontale und/oder vertikale Linien auf das Bild ziehen. Diese Linien werden natürlich ebenfalls weder mitgedruckt noch im Bild abgespeichert.

Abbildung 3.39 ▶

Die Textebene wurde mit Hilfe von Hilfslinien im Bild positioniert.

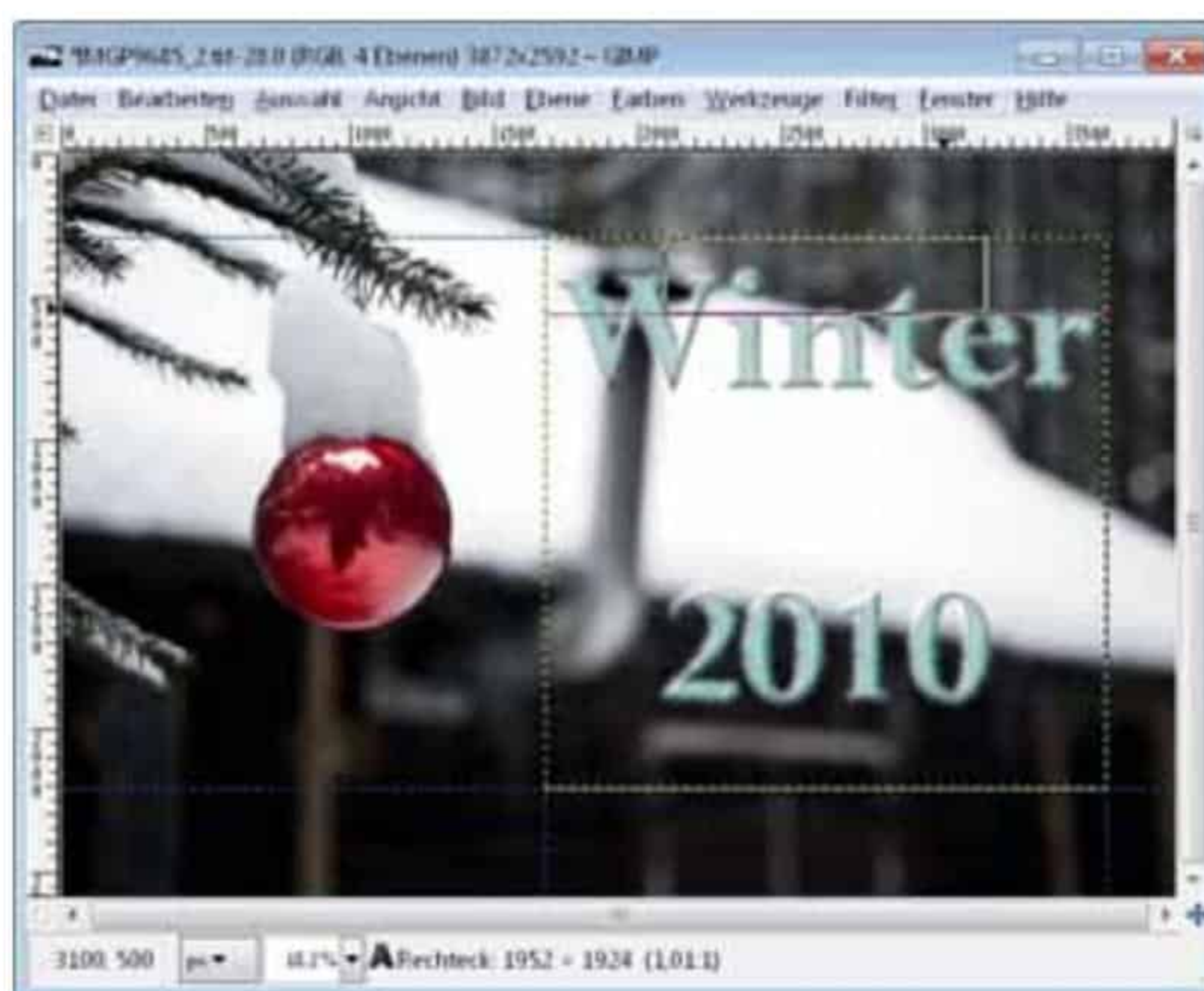

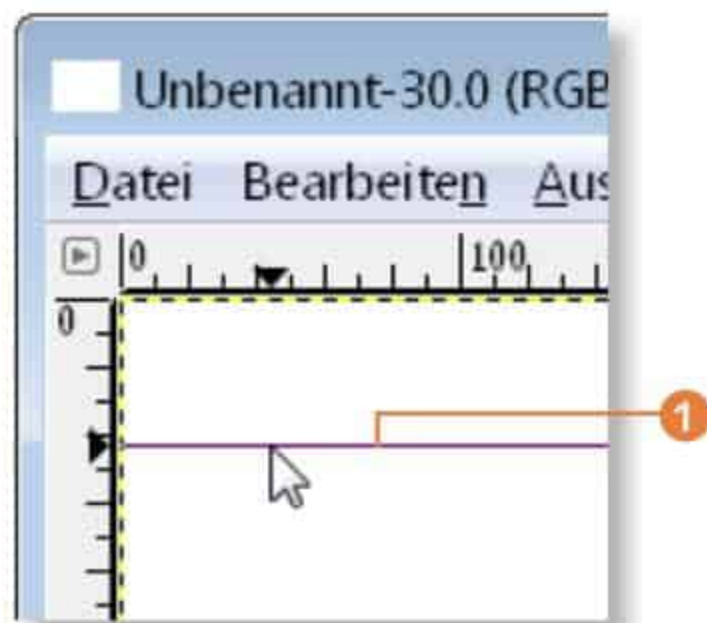
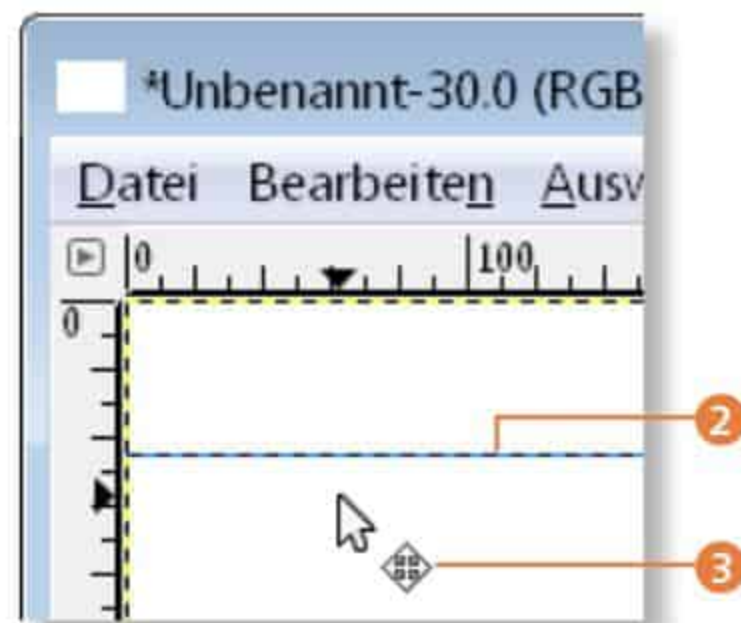


Foto: Jürgen Wolf

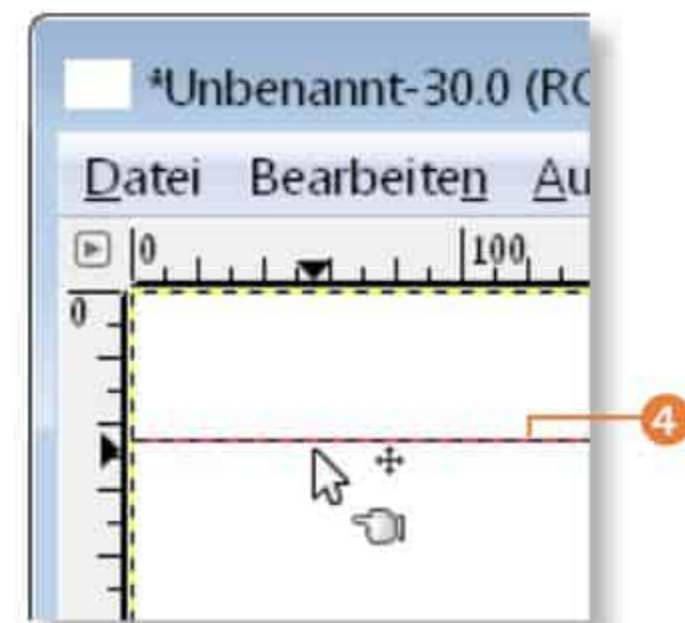
Hilfslinien manuell erstellen | Eine vertikale oder horizontale Hilfslinie erzeugen Sie, indem Sie sie mit gedrückter Maustaste aus dem Lineal herausziehen. Während des Ziehens sehen Sie eine durchgehende Linie ①. Erst wenn Sie die Maustaste loslassen, wird daraus eine blau-schwarz gestrichelte Hilfslinie ②, der Mauszeiger wird zum Verschieben-Symbol ③, und das Werkzeug VERSCHIEBEN  ist aktiviert. Gehen Sie jetzt nachträglich mit dem VERSCHIEBEN-Werkzeug auf die Hilfslinie, und die Linie ändert sich in eine rot-schwarz gestrichelte Hilfslinie ④, was bedeutet, dass Sie diese Linie weiter verschieben können.




▲ **Abbildung 3.40**
Eine horizontale Hilfslinie wird aus dem Lineal herausgezogen.



▲ **Abbildung 3.41**
Die Hilfslinie ist bereit.




▲ **Abbildung 3.42**
Mit dem VERSCHIEBEN-Werkzeug können Sie die Hilfslinie weiter verschieben.

Sie können hiermit so viele horizontale und vertikale Linien erzeugen, wie Sie wollen. Für das nachträgliche Positionieren müssen Sie allerdings immer das VERSCHIEBEN-Werkzeug  (Tastenkürzel: [M]) verwenden. Damit es mit dem VERSCHIEBEN-Werkzeug auch klappt, muss bei der Werkzeugeinstellung unter VERSCHIEBEN das erste Icon ⑤ und bei WERKZEUGMODUS die Option EBENE ODER HILFSLINIE AUSWÄHLEN ⑥ aktiviert sein.



Hilfslinien ein-/ausblenden

Standardmäßig werden die Hilfslinien nach ihrer Erzeugung angezeigt. Sollten Sie allerdings diese Option deaktiviert haben, können Sie die Hilfslinien jederzeit über ANSICHT • HILFSLINIEN ANZEIGEN oder die Tastenkombination  + [Strg] / [Ctrl] + [T] ein- und ausblenden. Beachten Sie, dass sich bei nicht angezeigten Hilfslinien trotzdem neue Hilfslinien anlegen lassen, auch wenn diese im Augenblick nicht sichtbar sind.

◀ **Abbildung 3.43**
Die nötigen Werkzeugeinstellungen, um die Hilfslinien nachträglich zu verschieben

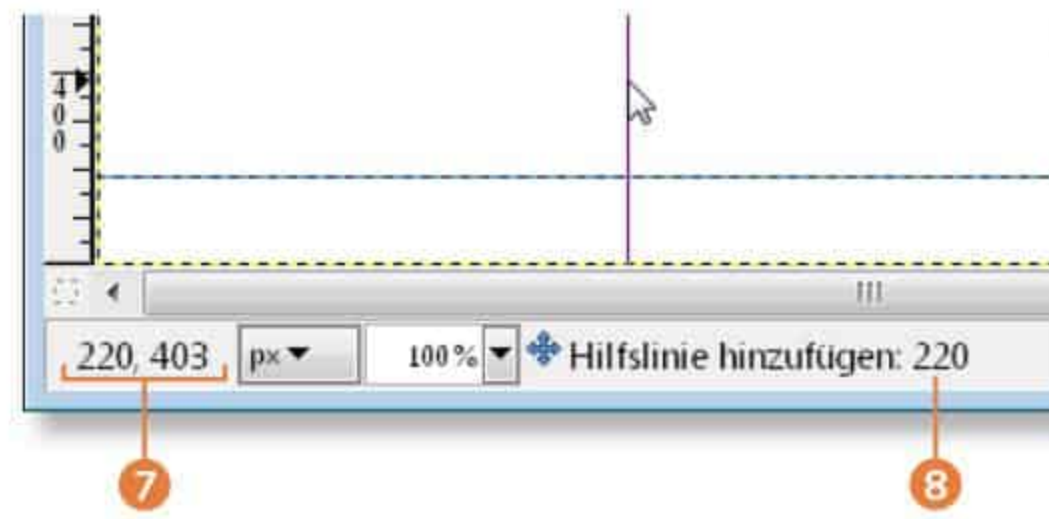
Hilfslinie exakt positionieren | Um die Hilfslinie exakt zu positionieren, können Sie die Koordinaten links unten ⑦ in der Statusleiste verwenden. Damit Sie sich nicht damit befassen müssen,

Zum Nachlesen
Mehr zum VERSCHIEBEN-Werkzeug lesen Sie in Abschnitt 16.3, »Verschieben von Ebeneninhalten«.

was X ist und was Y, zeigt das VERSCHIEBEN-Werkzeug ebenfalls einen Eintrag wie HILFSLINIE HINZUFÜGEN: [POS] mit der Position an 8. Auch hier erfolgen die Angaben standardmäßig in Pixel.

Abbildung 3.44 ▶

Die Statusleiste gibt Ihnen Auskunft über die aktuelle Position der Hilfslinie.



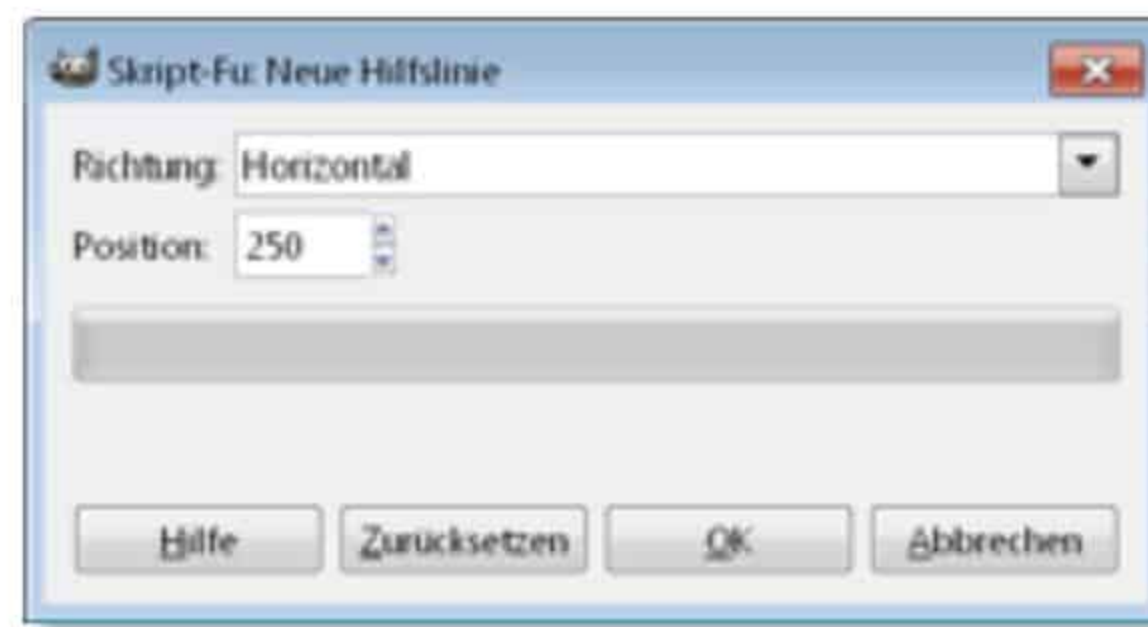
Hilfslinien in Prozent

Über das Menü BILD • HILFSLINIEN • NEUE HILFSLINIE (IN PROZENT) können Sie wie mit dem Befehl NEUE HILFSLINIE eine vertikale oder horizontale Hilfslinie anlegen. Nur haben Sie hier die Möglichkeit, Hilfslinien prozentual anzulegen. Das ist sehr nützlich und erspart Ihnen die eine oder andere Rechnerei.

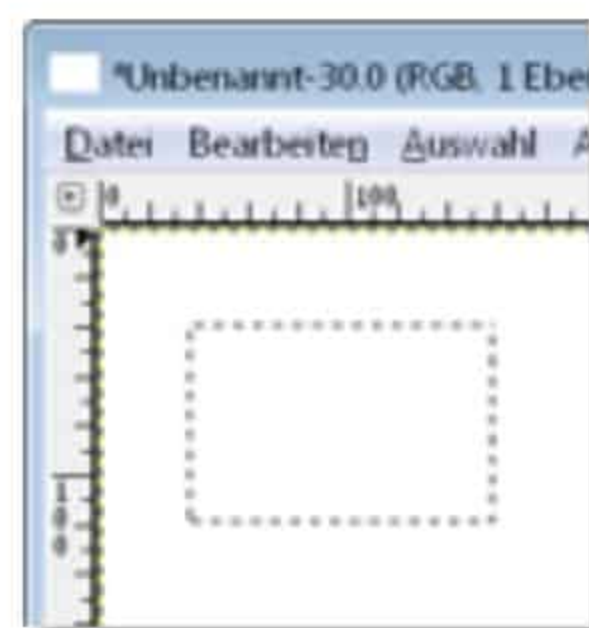
Eine weitere Möglichkeit, eine neue Hilfslinie exakt an einer horizontalen oder vertikalen Position anzulegen, führt über ein Skript-Fu-Programm, das Sie über BILD • HILFSLINIEN • NEUE HILFSLINIE aufrufen. Im sich öffnenden Fenster geben Sie über RICHTUNG an, ob Sie eine horizontale oder eine vertikale Hilfslinie erzeugen wollen, und mit POSITION, wo die Hilfslinie, ausgehend vom Nullpunkt des Lineals, platziert werden soll. Die Maßeinheit lautet hier immer Pixel und kann nicht geändert werden.

Abbildung 3.45 ▶

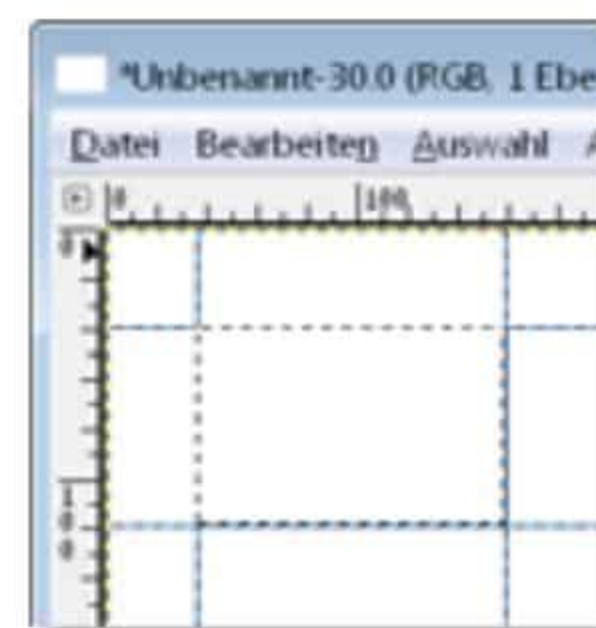
Hilfslinie über ein Dialogfenster anlegen



Hilfslinie aus einer Auswahl erstellen | Ebenfalls enorm hilfreich ist das Kommando BILD • HILFSLINIEN • NEUE HILFSLINIEN AUS AUSWAHL, mit dem Sie rund um die Auswahl im Bild mehrere Hilfslinien legen.




▲ Abbildung 3.46
Hier wurde eine einfache rechteckige Auswahl erstellt ...



▲ Abbildung 3.47
... während hier nach dem Befehl NEUE HILFSLINIEN AUS AUSWAHL rund um die Auswahl Hilfslinien angelegt wurden.

Objekt an Hilfslinien ausrichten (de-)aktivieren | Wie auch beim Raster können Sie die Hilfslinien magnetisch machen, damit Objekte von den Kanten der Hilfslinien angezogen werden. Standardmäßig sind die Hilfslinien magnetisch. Den Befehl zum (De-)Aktivieren dieser Option finden Sie im Menü unter ANSICHT • MAGNETISCHE HILFSLINIEN.

Hilfslinien entfernen | Einzelne Hilfslinien entfernen Sie ganz einfach, indem Sie sie mit dem VERSCHIEBEN-Werkzeug  (M) zurück zum Rand des entsprechenden Lineals schieben.

Alle Hilfslinien auf einmal löschen Sie über den Menüpunkt BILD • HILFSLINIEN • ALLE HILFSLINIEN ENTFERNEN.

17 Ebenenmasken

Ebenenmasken sind neben den Auswahlen die beste Technik für alle Arten von Manipulationen und Bildmontagen. Auch wo nur Teile von einem Bildausschnitt angezeigt werden sollen, sind die Ebenenmasken bestens geeignet. Kurz gesagt, die Ebenenmasken sind sehr vielseitig und sehr universell einsetzbar. In diesem Abschnitt wird das Funktionsprinzip der Ebenenmasken erläutert und deren Anwendung demonstriert. Wichtige Anwendungsgebiete von Masken sind unter anderem:

- ▶ Bei Auswahlen mit weichen Kanten sind Ebenenmasken flexibel und sehr genau steuerbar. Dadurch lassen sich beispielsweise sehr schöne sanfte Übergänge zwischen bearbeiteten und nicht bearbeiteten Bildbereichen erstellen.
- ▶ Mit Ebenenmasken können Sie Bildbereiche kurzzeitig ausblenden. Eine prima Alternative zum RADIERER oder zu einem Auswahlwerkzeug, wo Sie die Auswahl mit `Entf` oder BEARBEITEN • LÖSCHEN ausblenden müssen.
- ▶ Blenden Sie Bildbereiche mit Ebenenmasken aus, können Sie sie jederzeit wiederherstellen. Während z. B. mit dem RADIERER das Löschen endgültig ist und die Bildpixel unwiderruflich verloren sind, werden die Pixel bei den Ebenenmasken nicht einmal angefasst und können jederzeit wieder eingeblendet werden.
- ▶ Bei der Bildmontage können Sie sehr genau und viel effektiver arbeiten. Jederzeit können Sie einzelne Pixel ein- und wieder ausblenden. Sie malen damit die Bildmontage quasi mit dem Pinsel auf und können dasselbe auch wieder zurücknehmen.
- ▶ Neben Montagen eignen sich die Ebenenmasken auch hervorragend dafür, um Bilder ohne großen Aufwand mit tollen kreativen Effekten zu versehen. Einige davon werden Sie in diesem Kapitel noch kennenlernen.

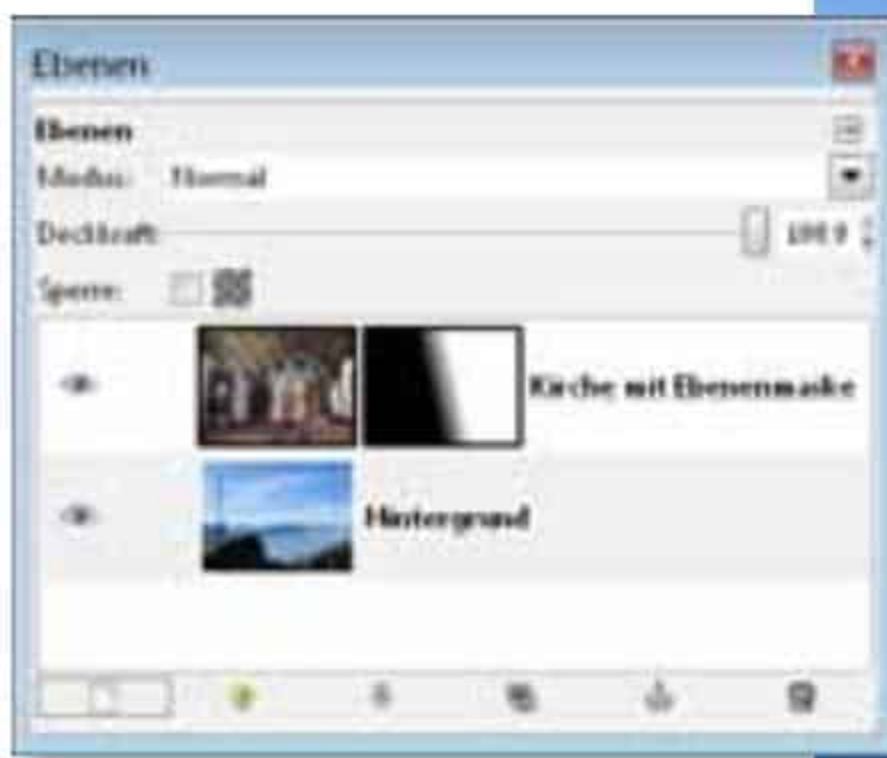


Foto: Hanspeter Bolliger

Abbildung 17.1 ▶

Mit Hilfe von Ebenenmasken lassen sich solche sanften Übergänge zwischen mehreren Ebenen mit einem Handgriff realisieren.

Foto: Berny J. Sackl



▲ **Abbildung 17.2**


Ein Hauseingang ...

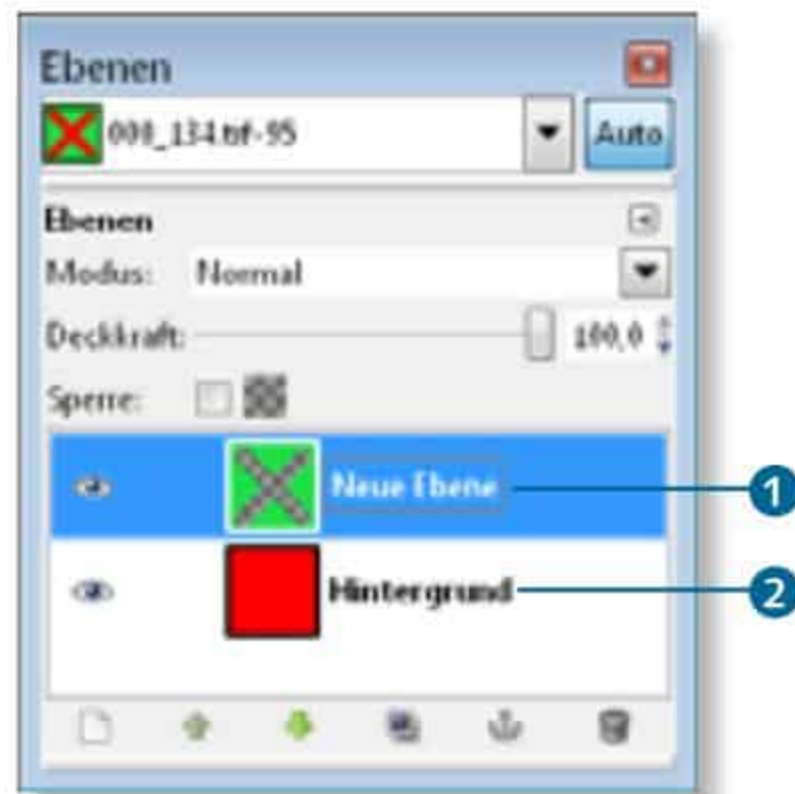


▲ **Abbildung 17.3**

... oder ein Durchgang. Mit den Ebenenmasken können Sie jederzeit hin- und herschalten und natürlich wieder nachträglich ändern.

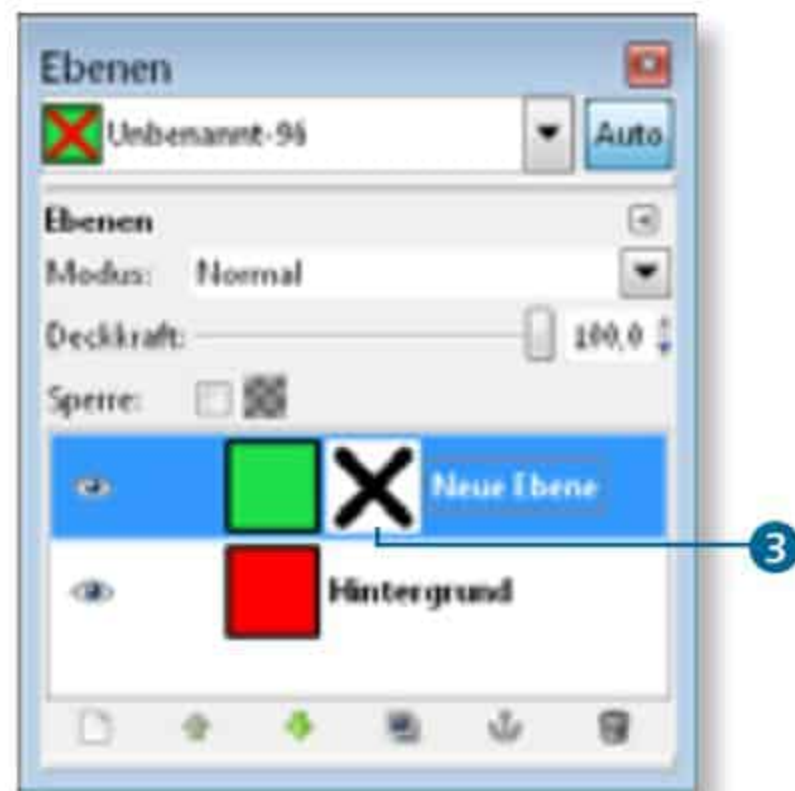
17.1 Funktionsprinzip von Ebenenmasken

Eine Ebenenmaske können Sie zu jeder Ebene hinzufügen. Sie besitzt die gleiche Größe und Pixeldichte wie die dazugehörige Ebene. Mit solchen Ebenenmasken können Sie Ausschnitte der dazugehörenden Ebene (auch die komplette Ebene) ausblenden oder andere verdeckte Bereiche hinter der Ebene freigeben. Im Unterschied zu Werkzeugen wie beispielsweise dem RADIERER  ($\square + E$) werden bei einer Ebenenmaske die Bereiche nur ausgeblendet und nicht gelöscht. Bildbereiche, die mit der Ebenenmaske entfernt wurden, lassen sich jederzeit wiederherstellen.



◀ **Abbildung 17.4**

Hier wurde mit dem RADIERER auf der grünen Ebene ① der Hintergrund wegradiert, so dass die rote Farbe der Ebene darunter ② zum Vorschein kam.

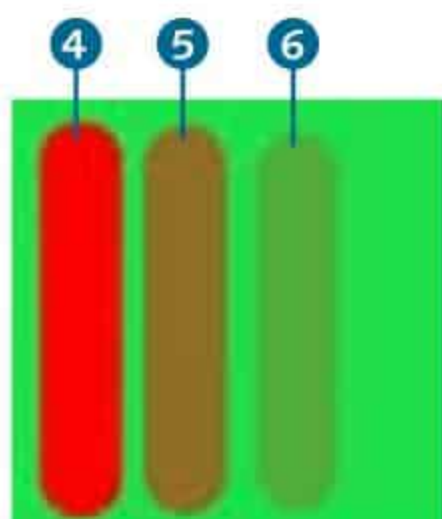


◀ **Abbildung 17.5**

Hier wurde dasselbe nochmals gemacht, nur wurde eine Ebenenmaske ③ für die grüne Ebene verwendet, und das »X« wurde mit einem Pinsel mit schwarzer Farbe aufgepinselt.

Auf den ersten Blick scheinen beide Varianten identisch zu sein. Allerdings sollten Sie bedenken, dass Sie mit dem RADIERER direkt auf den einzelnen Pixeln der Ebene operieren. Mit der Version der Ebenenmaske bleiben die Pixel der Ebene unangetastet und können jederzeit wieder eingeblendet werden. Wie das geht, erfahren Sie in den folgenden Abschnitten.

Graustufenmaske und Alphakanal] Ebenenmasken selbst werden als Graustufenmasken, die auf einem Alphakanal basieren, realisiert, wo Sie jedem einzelnen Pixel der Maske einen Graustufenwert zuordnen können, und zwar von 0 für Schwarz bis 255 für Weiß. Ein schwarzes Pixel ist hierbei ein komplett transparentes Pixel, und ein weißes Pixel beeinflusst die Ebene überhaupt nicht.



▼ **Abbildung 17.6**

Hier wurden auf der Ebenenmaske drei Striche mit dem PINSEL-Werkzeug aufgemalt. Beim ersten Pinselstrich links ④ wurde schwarze Farbe mit dem Wert 0 (Rot, Grün und Blau sind 0) verwendet. Für den mittleren Pinsel ⑤ betrug der Graustufenwert 127 (Rot, Grün und Blau sind 127) und für die letzte Linie ⑥ 200 (Rot, Grün und Blau sind 200). Je heller die Graustufenfarbe ist, desto geringer scheint die rote Farbe darunter durch.

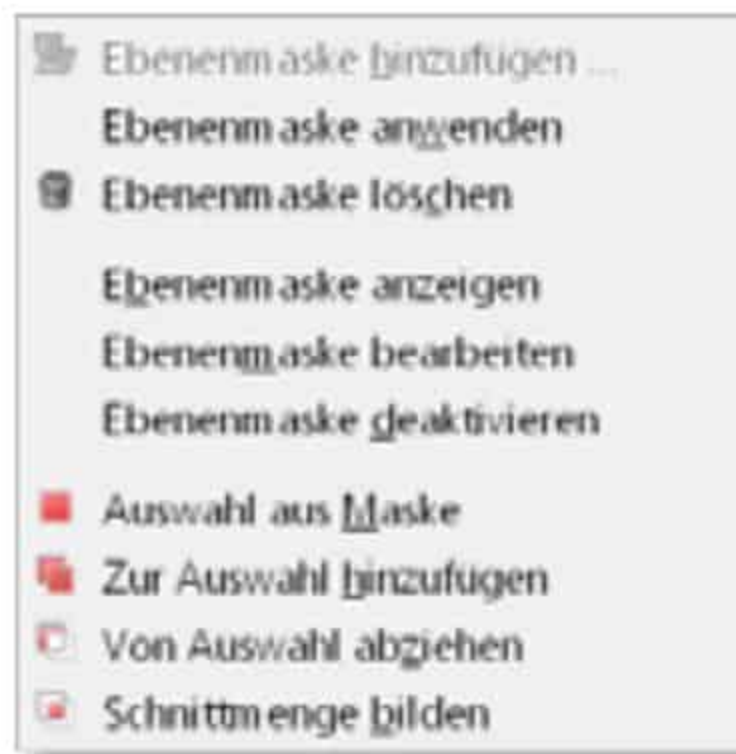
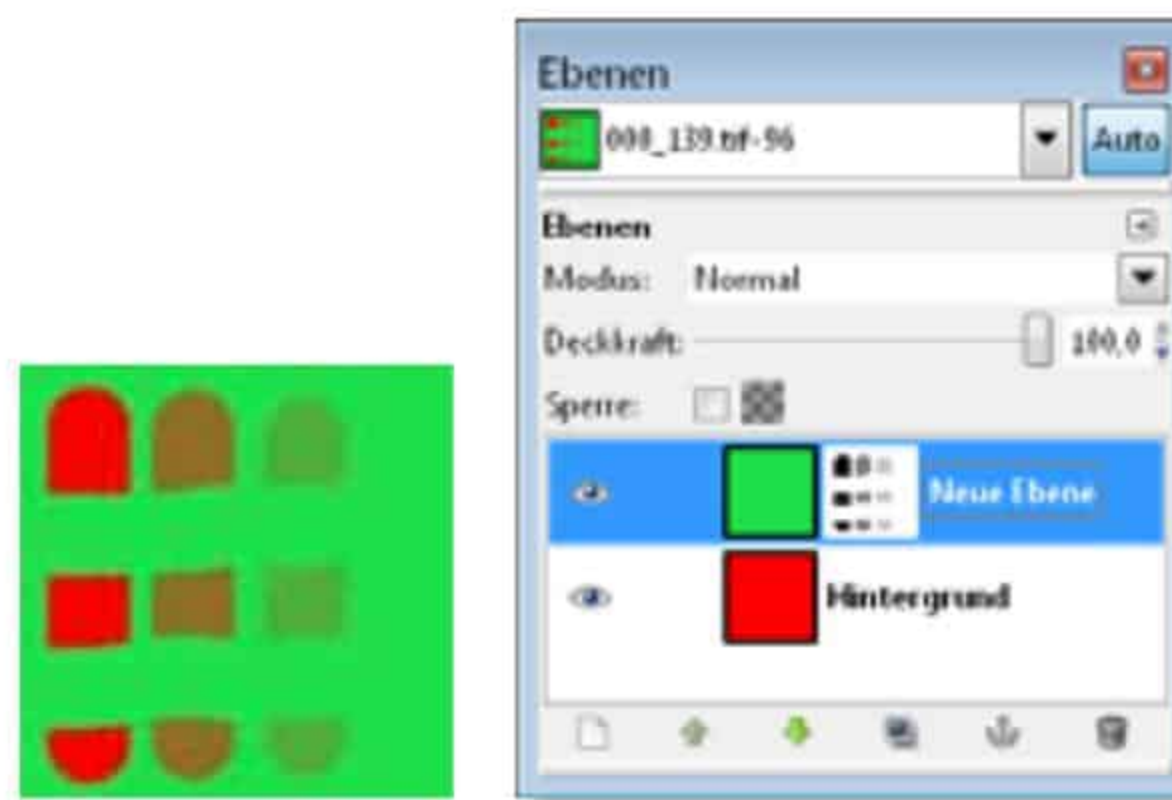
(Un-)Maskieren

Wenn Sie einen bereits maskierten Bereich mit einer weißen Farbe einfärben, ist er wieder unmaskiert – sprich, der Bildbereich der aktuellen Ebene ist wieder sichtbar. Und hier haben Sie auch gleich den Vorteil von Ebenenmasken gegenüber beispielsweise dem RADIERER: Sie können jederzeit den maskierten und unmaskierten Bildbereich nachbearbeiten und müssen nie direkt auf die Pixel der Ebene zugreifen.

Abbildung 17.7 ▶

Ausgehend von Abbildung 17.6 wurde hier mit einem Pinsel mit weißer Farbe über einen maskierten Bereich gemalt, wodurch an diesem Bildbereich die Ebene mit der Ebenenmaske wieder komplett sichtbar ist.

Maskiert und unmaskiert ¶ Das Prinzip ist also recht einfach: Bemalen Sie die Ebenenmaske mit schwarzer Farbe, wird dieser Bereich der Ebene komplett ausgeblendet, wodurch der darunterliegende Teil durchscheint. Man spricht dabei von einem **maskierten** Bereich. Alle anderen Stellen, wo die Ebenenmaske weiß – und somit das Bild der aktuellen Ebene sichtbar – ist, wird als **unmaskierter** Bereich bezeichnet. Und weil Ebenenmasken mit Graustufen realisiert sind, können Sie auch andere Grautöne (1 bis 254) verwenden, so dass je nach Intensität des Grautons weniger oder mehr durchscheint. Dadurch lassen sich z. B. Bildkompositionen mit fließenden Übergängen erstellen.

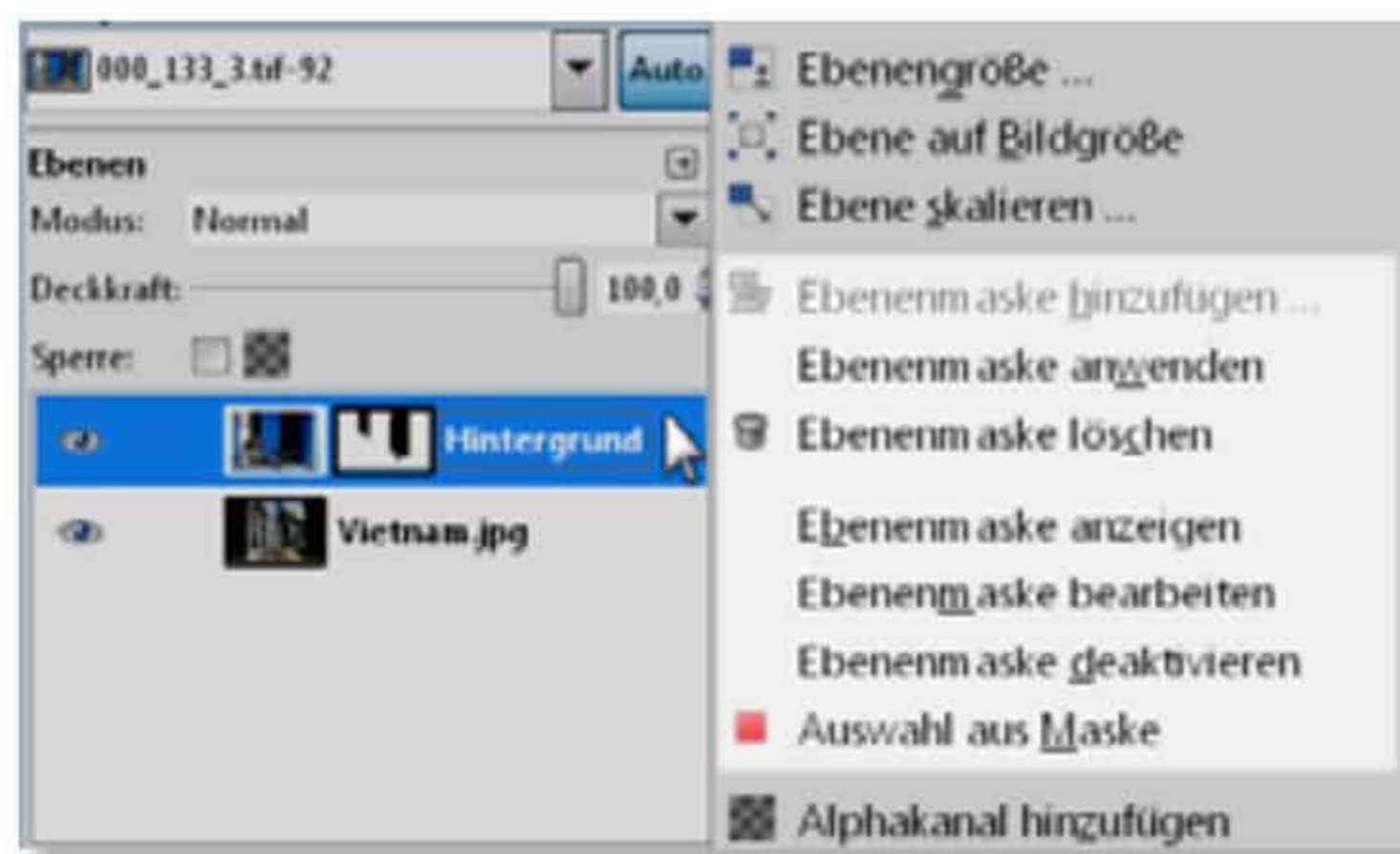


▲ Abbildung 17.8

Befehle für die Ebenenmaske über das Menü EBENE • MASKE

17.2 Befehle und Funktionen

Zum Verwenden von Ebenenmasken bietet GIMP einige Funktionen und Befehle an. Alle sind über das Menü EBENE • MASKE erreichbar. Die wichtigsten Kommandos lassen sich auch per rechten Mausklick auf eine Ebene im EBENEN-Dialog über das Kontextmenü aufrufen.



▲ Abbildung 17.9

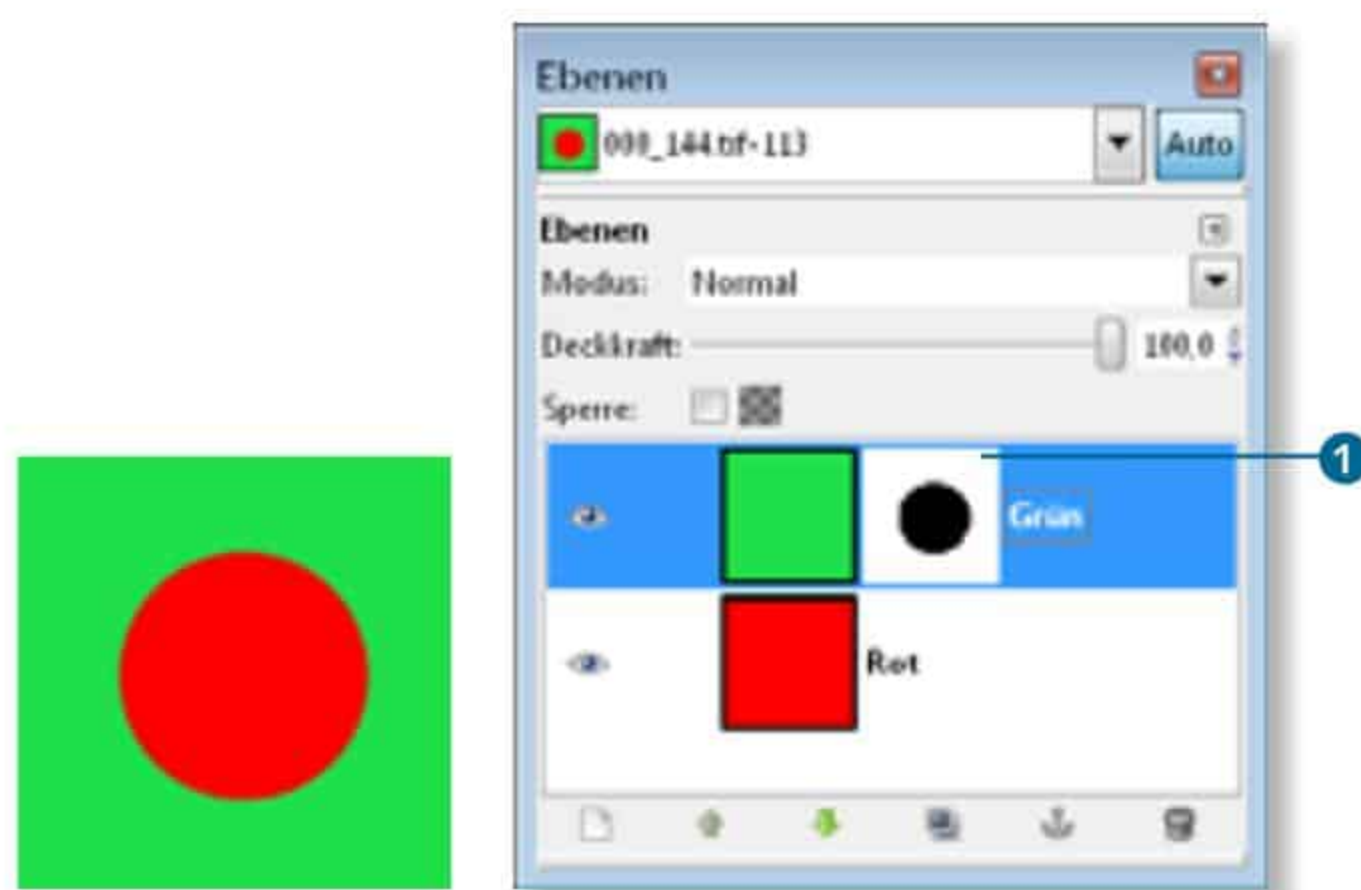
Die gängigsten Befehle lassen sich auch über das Kontextmenü im EBENEN-Dialog aufrufen.

17.2.1 Eine neue Ebenenmaske anlegen

Eine Ebenenmaske zu aktiven Ebenen hinzufügen können Sie mit dem Befehl **EBENE • MASKE • EBENENMASKE HINZUFÜGEN** oder mit dem gleichnamigen Befehl aus dem Kontextmenü im **EBENEN**-Dialog. Dieser Befehl ist ausgegraut, wenn die Ebene bereits eine Ebenenmaske besitzt. Wenn Sie den Befehl aufgerufen haben, müssen Sie in einem Dialog auswählen, wie Sie die Ebenenmaske initialisieren wollen.

Folgende Möglichkeiten stehen Ihnen zur Verfügung, um die Ebenenmaske zu initialisieren:

- ▶ **WEISS (VOLLE DECKKRAFT)**: Wenn Sie diese Einstellung verwenden, werden Sie zunächst keine Veränderung der aktiven Ebene feststellen, weil die Ebenenmaske mit voller Deckkraft gefüllt wird. Um die Ebene zu maskieren, malen Sie mit einer schwarzen Farbe auf der Ebenenmaske. Dadurch werden Bildbereiche hinter der aktiven Ebene sichtbar. Mit verschiedenen Grautonwerten (1 bis 254) stellen Sie die Stärke der Transparenz ein. Um diesen Bereich wieder komplett zu demaskieren, tragen Sie weiße Farbe auf die Ebenenmaske auf. Die Ebenenmaske wird in der Miniaturvorschau im **EBENEN**-Dialog neben der aktiven Ebene als weiße Fläche **1** angezeigt.



- ▶ **SCHWARZ (VOLLE TRANSPARENZ)**: Diese Einstellung bewirkt das Gegenteil von der Option **WEISS (VOLLE DECKKRAFT)**. Die aktive Ebene verschwindet komplett, weil die Ebenenmaske sie komplett transparent macht. Somit ist nur die darunterliegende Ebene sichtbar. Um hierbei etwas von der aktiven Ebene (mit der Ebenenmaske) zu sehen, müssen Sie weiße Farbe auf die Maske auftragen. Auch hier bestimmen Sie mit verschiedenen Grautonwerten (254 bis 1) die Stärke der Transparenz. Komplett maskieren können Sie diesen Bereich wieder, indem Sie mit schwarzer Farbe auf der Ebenenmaske zeichnen. Die Ebenenmaske wird in der Miniaturvorschau im



▲ **Abbildung 17:10**

Mit dem Dialog **EBENENMASKE HINZUFÜGEN** muss die Ebenenmaske initialisiert werden.

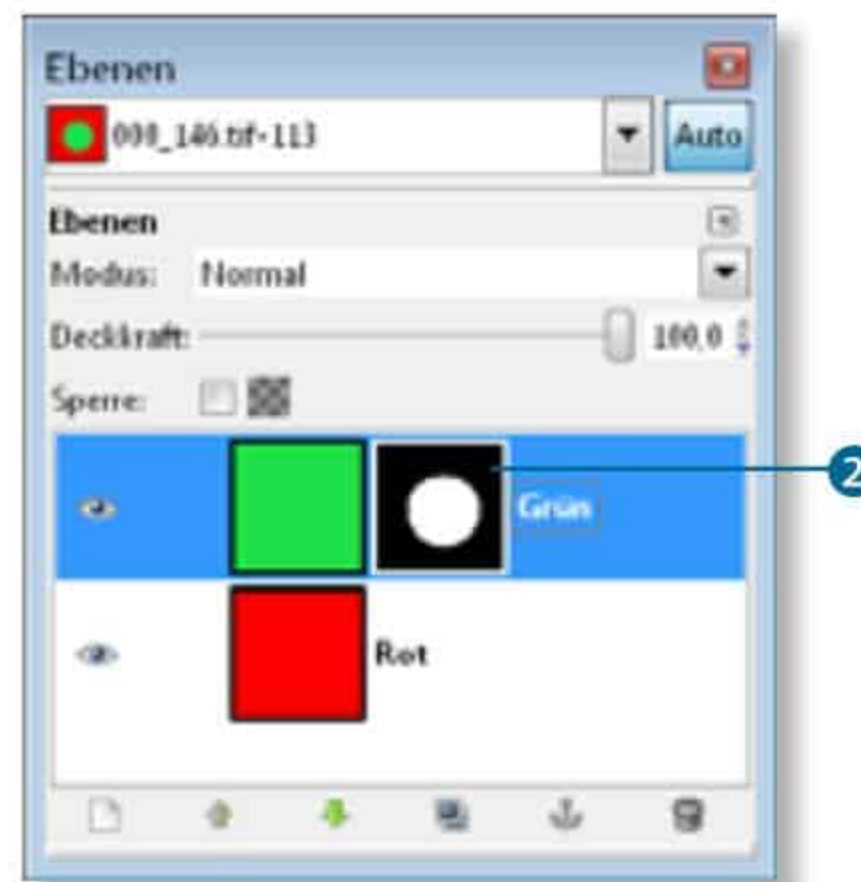
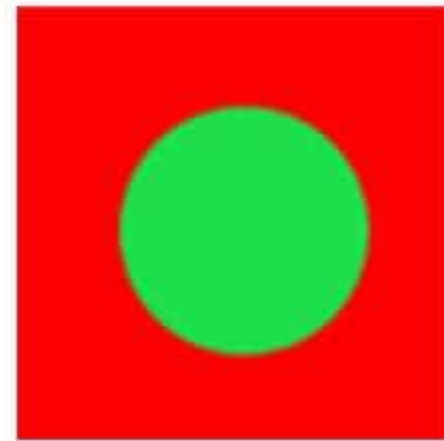
◀ **Abbildung 17:11**

Hier wurde die grüne Ebene mit einer Ebenenmaske nach **WEISS (VOLLE DECKKRAFT)** initialisiert. Das schwarze Loch wurde mit dem **PINSEL**-Werkzeug und schwarzer Farbe aufgemalt, wodurch im Bild die rote Fläche darunter angezeigt wird.

EBENEN-Dialog neben der aktiven Ebene als schwarze Fläche **2** angezeigt.

Abbildung 17.12 ▶

Hier wurde die grüne Ebene mit einer Ebenenmaske nach SCHWARZ (VOLLE DECKKRAFT) initialisiert. Das weiße Loch wurde mit dem PINSEL-Werkzeug und weißer Farbe aufgemalt, wodurch im Bild die grüne Fläche darüber wieder angezeigt wird (die mit Schwarz ja völlig maskiert ist).



- ▶ **ALPHAKANAL DER EBENE:** Mit dieser Einstellung wird der Alphakanal der aktiven Ebene auf volle Deckkraft zurückgesetzt – sprich, die Maske wird mit den Werten des Alphakanals erstellt. Transparente Pixel bleiben dabei transparent und nichttransparente bleiben nichttransparent. Zugegeben, das verwirrt zunächst, ergibt aber durchaus Sinn, wenn Sie beispielsweise den Befehl EBENE • TRANSPARENZ • FARBE ZU TRANSPARENZ ausführen und darunter ein weiteres Bild legen. Dadurch wird die Transparenz in halbtransparenten Bereichen der aktiven Ebene noch mehr erhöht. Die Ebenenmaske wird in der Miniaturvorschau im EBENEN-Dialog neben der aktiven Ebene als eine Art Negativ **3** des Alphakanals angezeigt.

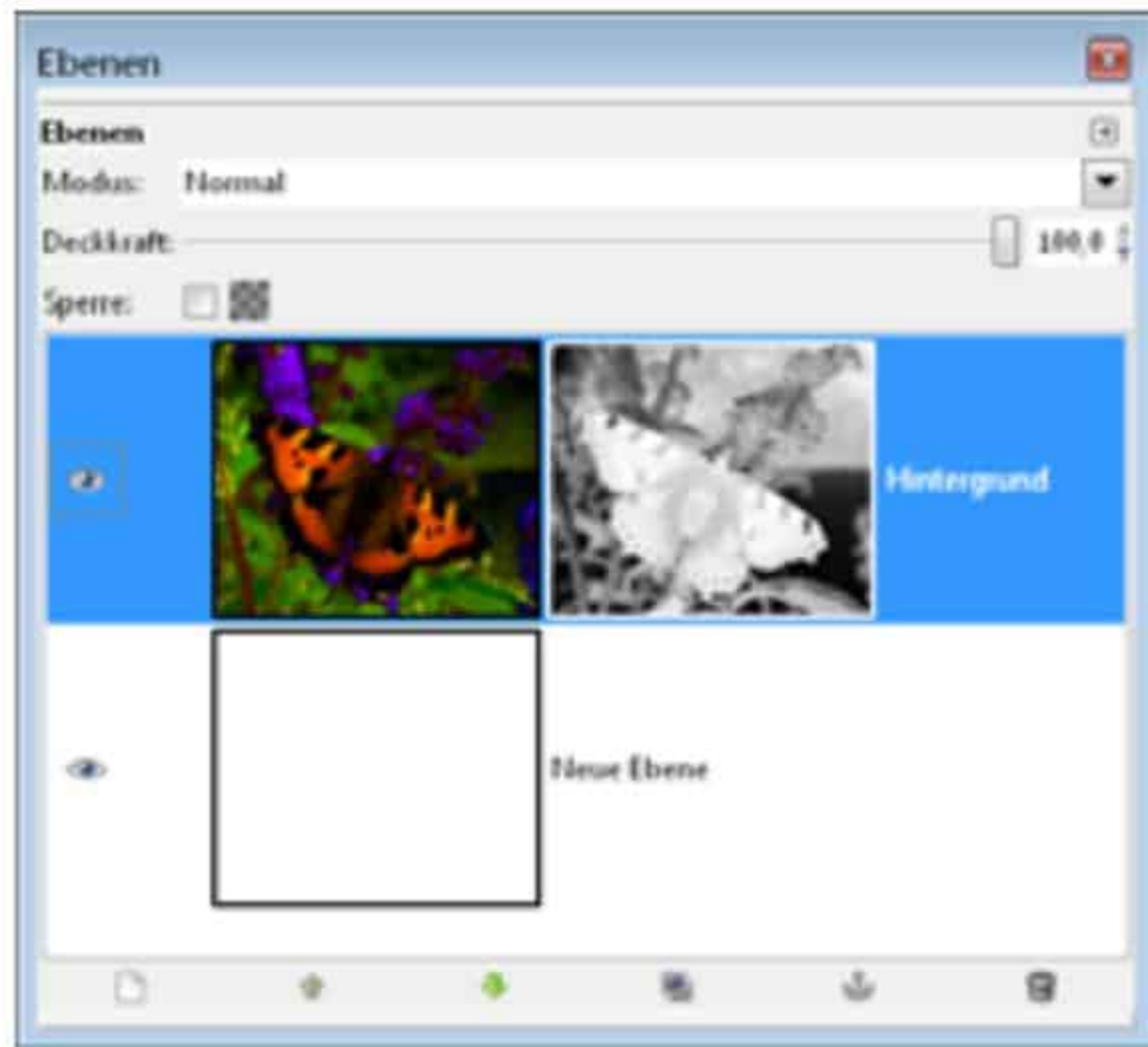
Abbildung 17.13 ▶

Diese Ebenenmaske entstand mit der Einstellung ALPHAKANAL DER EBENE.



- ▶ **ALPHAKANAL DER EBENE ÜBERNEHMEN:** Die Einstellung entspricht im Grunde ALPHAKANAL DER EBENE, nur dass Sie hiermit den Alphakanal der aktiven Ebene auf die volle Deckkraft zurücksetzen und nicht wie bei ALPHAKANAL DER EBENE belas-

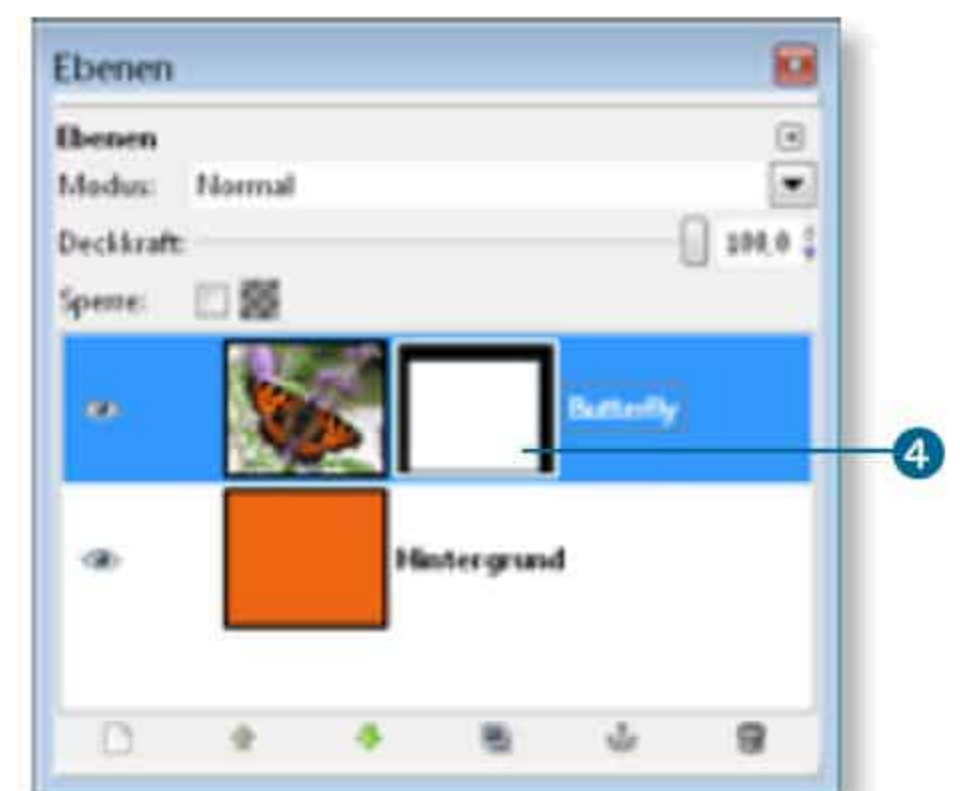
sen. Das bedeutet auch, dass, wenn Sie die Ebenenmaske löschen, es auch keine Transparenz mehr in dieser Ebene gibt. Vergleichen Sie die Miniaturvorschaubilder von Abbildung 17.13 und Abbildung 17.14, und Sie wissen, was gemeint ist.



◀ **Abbildung 17.14**

Mit der Einstellung ALPHAKANAL DER EBENE ÜBERNEHMEN wird der Alphakanal auf volle Deckkraft gesetzt, wie Sie hier an der Miniaturvorschau des Schmetterlings sehen.

- ▶ **AUSWAHL:** Mit dieser Einstellung wird eine aktuelle Auswahl der aktiven Ebene zum Inhalt einer neuen Ebenenmaske konvertiert. Der ausgewählte Bereich der aktiven Ebene ist dann deckend, und die Bereiche außerhalb der Auswahl werden transparent. Im EBENEN-Dialog wird die Miniaturvorschau der Ebenenmaske in Form der Auswahl angezeigt 4.



◀◀ **Abbildung 17.15**

Hier wurde zur rechteckigen Auswahl eine Ebenenmaske mit der Einstellung AUSWAHL hinzugefügt. Alles, was sich in dieser Auswahl befindet, wird angezeigt, und alles außerhalb ist hier transparent, weshalb die orangefarbene Hintergrundebene hervortritt. Hier könnten Sie beispielsweise noch die Auswahl ausblenden, um einen sanften Übergang zwischen Rahmen und Bild zu erzielen.

- ▶ **GRAUSTUFENKOPIE DER EBENE:** Damit wird die neue Ebenenmaske mit einer Graustufenkopie der aktuellen Ebene gefüllt.

Die aktive Ebene wird in ein Graustufenbild umgewandelt, als Ebenenmaske hinzugefügt und dient dann als Grundlage für die Transparenz. Diese Funktion ist recht nützlich für verschiedene Effekte oder wenn Sie einen neuen Inhalt in die Ebene einfügen wollen. In der Ebenenminiatur wird diese Ebenenmaske auch als Graustufenbild **5** angezeigt.

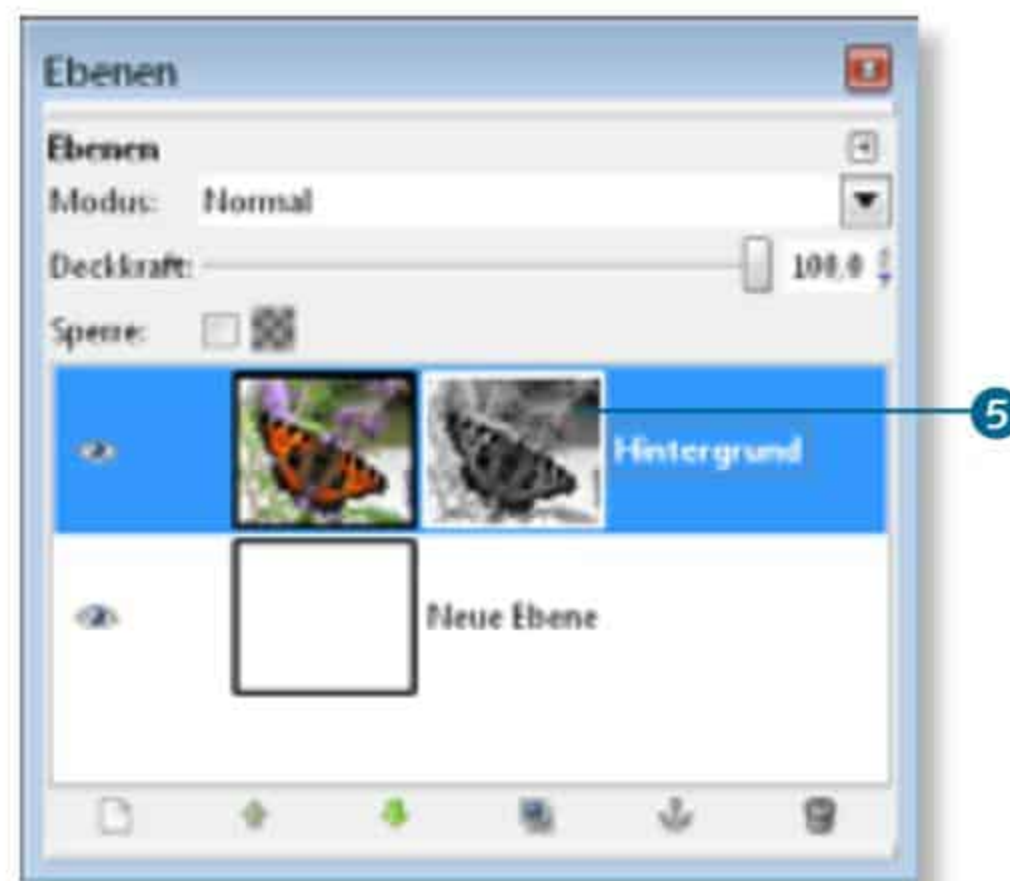


Abbildung 17.16 ▶

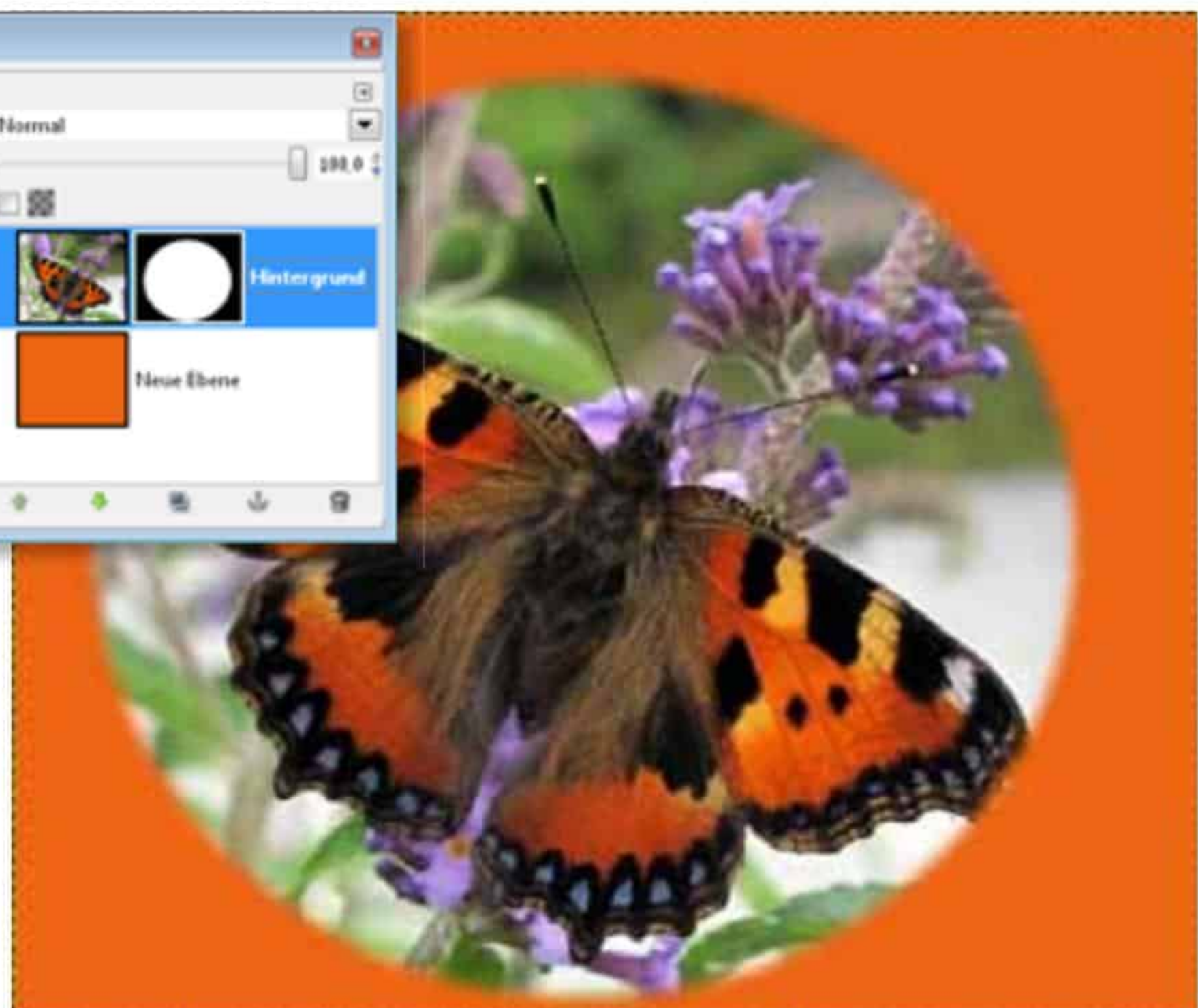
Hier wurde die Einstellung GRAUSTUFEN-KOPIE DER EBENE als Ebenenmaske verwendet.

- ▶ **KANAL:** Hiermit wird die Ebenenmaske mit einer Auswahlmaske (siehe Abschnitt 24.3, »Kanäle und Auswahlmasken«) erstellt – die Transparenz und Deckkraft werden also anhand der Auswahlmaske eingerichtet. Wenn mehrere Masken vorhanden sind, können Sie aus dem Dropdown-Menü eine auswählen. In der Miniaturansicht im EBENEN-Dialog wird die Auswahlmaske in Form der Auswahl **6** vom Dialog KANÄLE angezeigt.



Abbildung 17.17 ▲▶

Die Ebenenmaske wurde mit der Einstellung KANAL initialisiert. Aus dieser Auswahlmaske, die Sie im Dialog KANÄLE finden, holt sich die Ebenenmaske die Informationen zur Transparenz und Deckkraft.

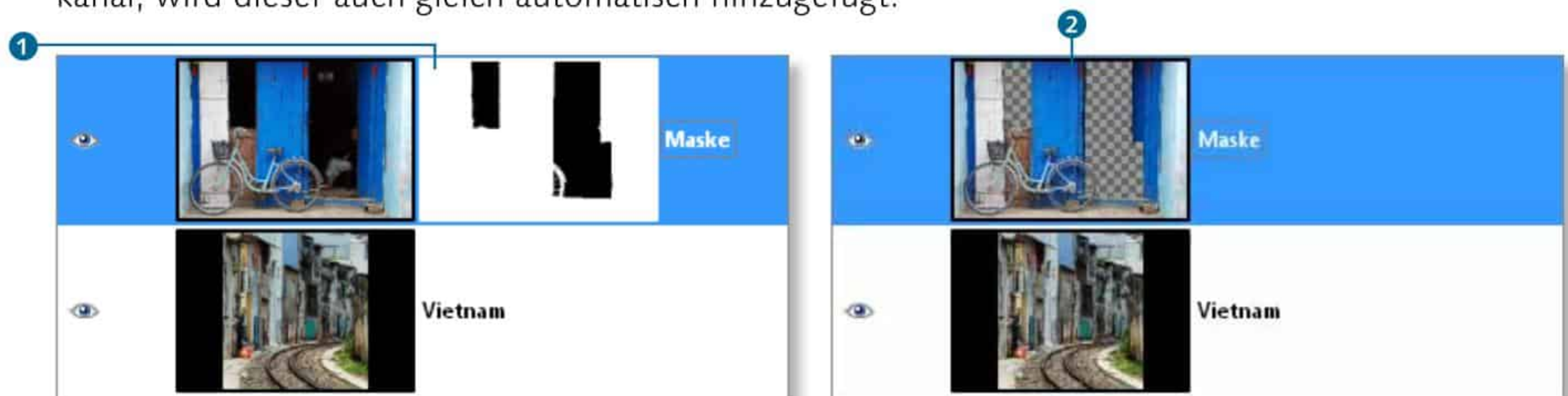


Am Ende des Dialogfensters EBENENMASKE HINZUFÜGEN finden Sie noch eine Checkbox MASKE INVERTIEREN. Wenn Sie diese Checkbox aktivieren, werden bei der erstellten Ebenenmaske alle Bereiche umgekehrt. Das bedeutet, alle transparenten Bereiche werden deckend, und alle deckenden Bereiche werden transparent.

17.2.2 Ebenenmaske anwenden

Wollen Sie die Ebenenmaske auf die aktive Ebene anwenden, rufen Sie den Befehl EBENE • MASKE • EBENENMASKE ANWENDEN (oder auch über das Kontextmenü des EBENEN-Dialogs) auf. Das Kommando wird selbstverständlich nur dann angezeigt, wenn die aktive Ebene auch eine Ebenenmaske besitzt. Ansonsten ist das Kommando ausgegraut.

Beim Aufruf des Befehls wird die Transparenz, die sich aus der Ebenenmaske ergibt, auf den Alphakanal der aktiven Ebene übertragen. Besitzt die aktive Ebene mit Ebenenmaske keinen Alphakanal, wird dieser auch gleich automatisch hinzugefügt.



▲ **Abbildung 17.18**

In der linken Miniaturvorschau sehen Sie noch die Ebenenmaske ①. In der rechten Vorschau ② wurde nach dem Aufruf EBENENMASKE ANWENDEN die Maske gelöscht und die Transparenz auf den Alphakanal der Ebene übertragen.

17.2.3 Ebenenmaske löschen

Mit dem Befehl EBENE • MASKE • EBENENMASKE LÖSCHEN (oder dem gleichnamigen Befehl im Kontextmenü des EBENEN-Dialogs) wird die Ebenenmaske der aktiven Ebene gelöscht und nicht auf die Ebene angewendet. Besitzt die aktive Ebene keine Ebenenmaske, ist dieser Befehl ausgegraut.

17.2.4 Ebenenmaske im Bildfenster anzeigen

Mit dem Befehl EBENE • MASKE • EBENENMASKE ANZEIGEN (auch über das Kontextmenü im EBENEN-Dialog aufrufbar) blenden Sie das Bild im Bildfenster aus, so dass Sie nur die Ebenenmaske sehen. In der Menüoption und im Kontextmenü ist vor dem

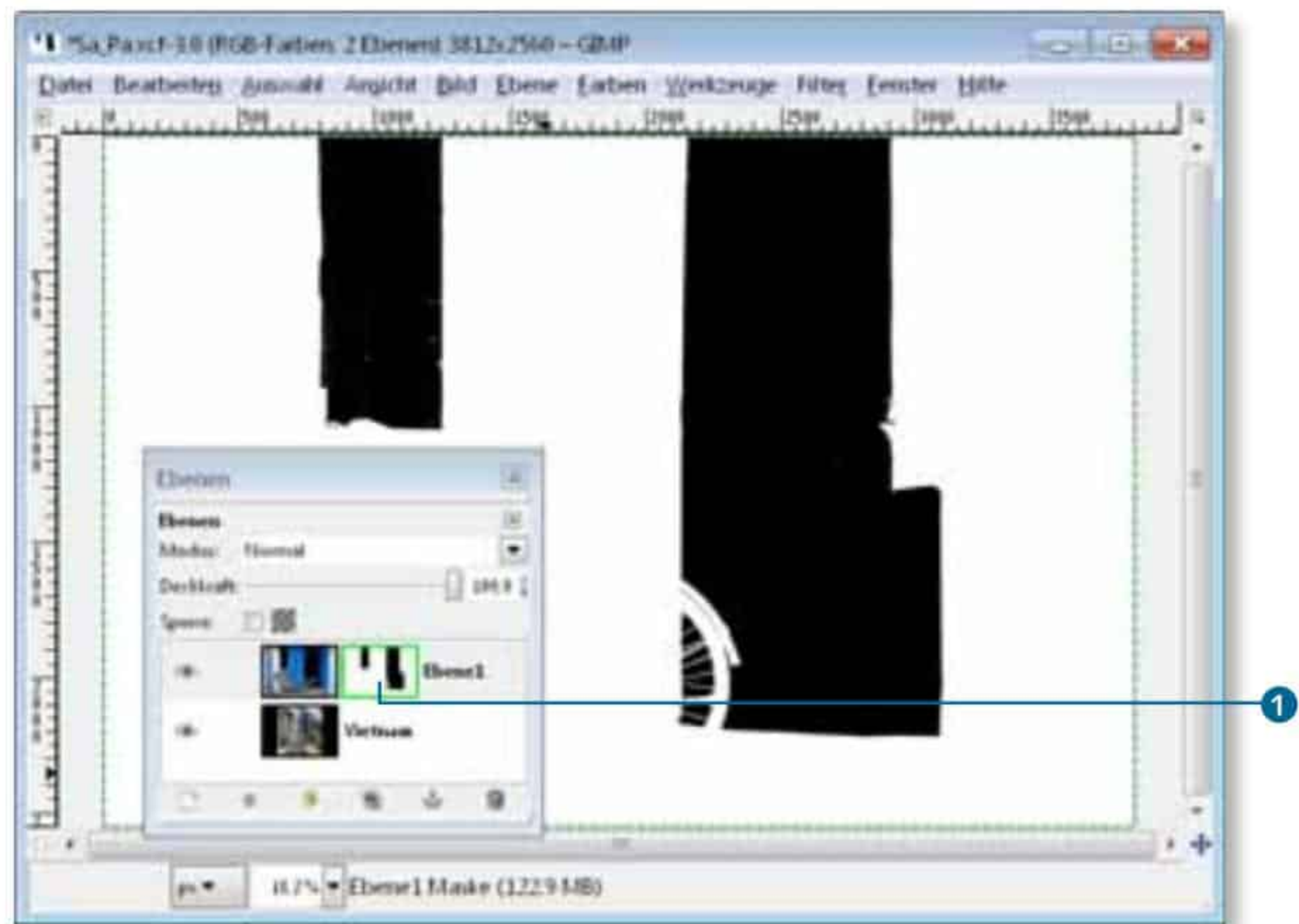
Ebenenmaske schneller anzeigen

Die Ebenenmaske können Sie auch im Bildfenster anzeigen und wieder ausblenden, wenn Sie im EBENEN-Dialog mit gehaltener **[Alt]**-Taste auf das Ebenenmasken-Miniaturbild klicken.

Befehl dann ein Häkchen gesetzt, und der Rahmen der Miniaturvorschau im EBENEN-Dialog ist grün ①. Erneutes Aufrufen des Befehls macht die Ebene wieder sichtbar.

Abbildung 17.19 ▶

Unverzichtbar für detailliertes Arbeiten ist die reine Ansicht der Ebenenmaske. Natürlich können Sie die Ebenenmaske in dieser Ansicht nach wie vor bearbeiten.



Ebenenmaske beim Anlegen

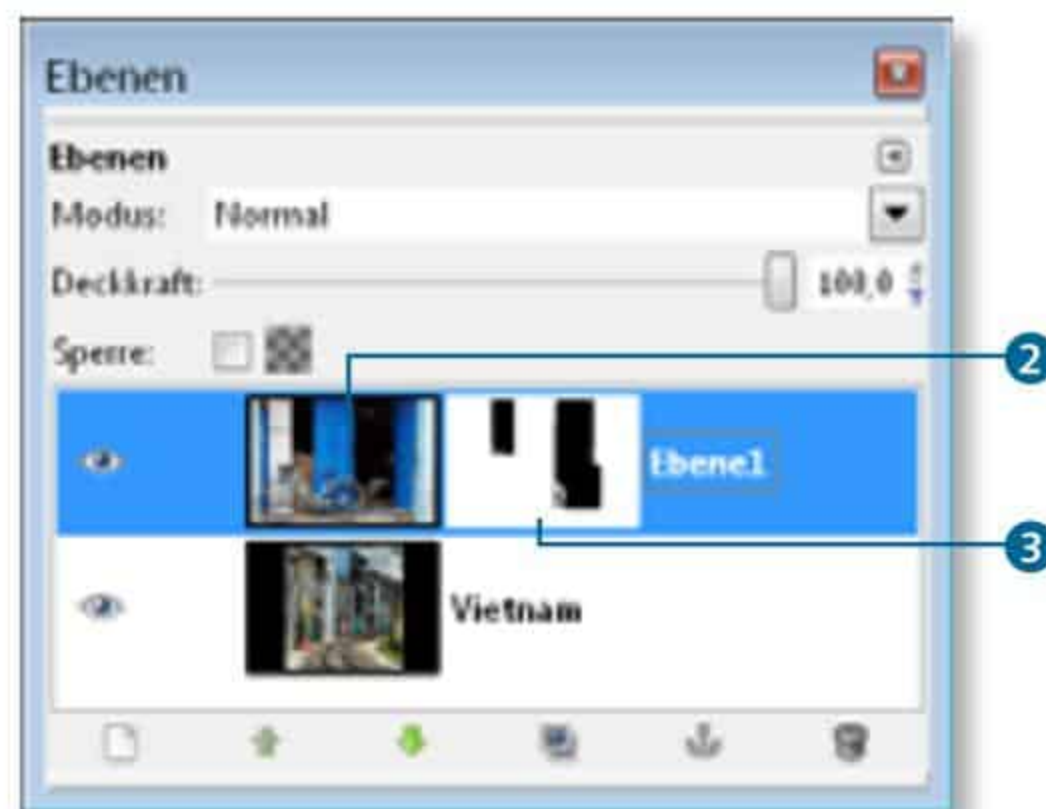
Wenn Sie eine Ebenenmaske anlegen, ist diese standardmäßig zunächst immer die aktive Komponente der aktuellen Ebene.

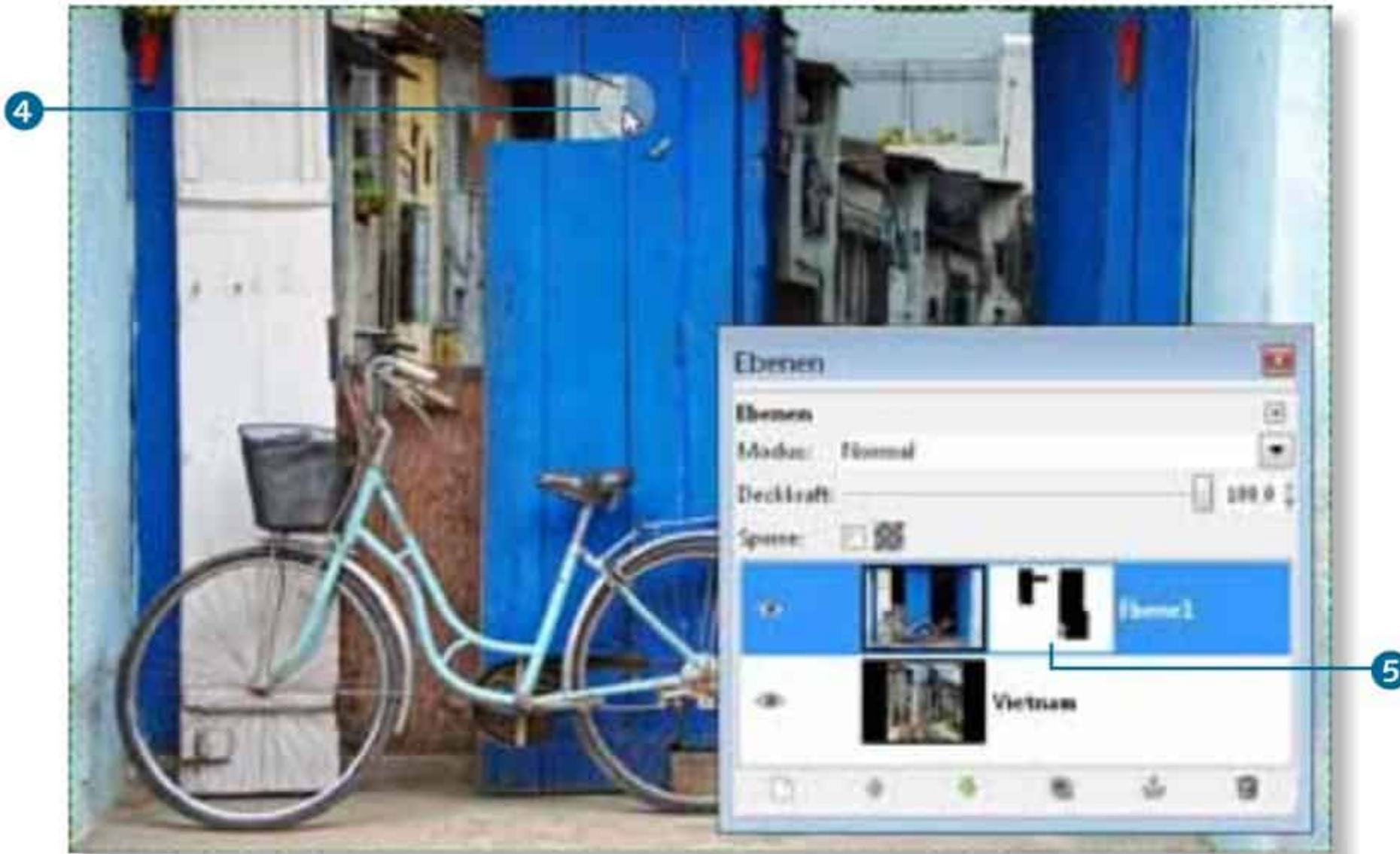
17.2.5 Ebenenmaske bearbeiten

Wenn Sie beim Bearbeiten der aktiven Ebene mit Ebenenmaske zwischen Ebenenmaske und Ebene umschalten wollen, rufen Sie den Befehl EBENE • MASKE • EBENENMASKE BEARBEITEN (auch zu erreichen mit einem rechten Mausklick über das Kontextmenü des EBENEN-Dialogs) auf. Befindet sich ein Häkchen vor dem Befehl, ist die Ebenenmaske als aktuelle Komponente zum Bearbeiten ausgewählt. Sie erkennen die aktive Komponente auch im EBENEN-Dialog, wenn der Rahmen der Miniaturvorschau weiß ③ ist. Die inaktive Komponente besitzt einen schwarzen Rahmen ②. Schneller wechseln Sie zwischen den gewünschten Komponenten, indem Sie direkt im EBENEN-Dialog darauf klicken.

Abbildung 17.20 ▶

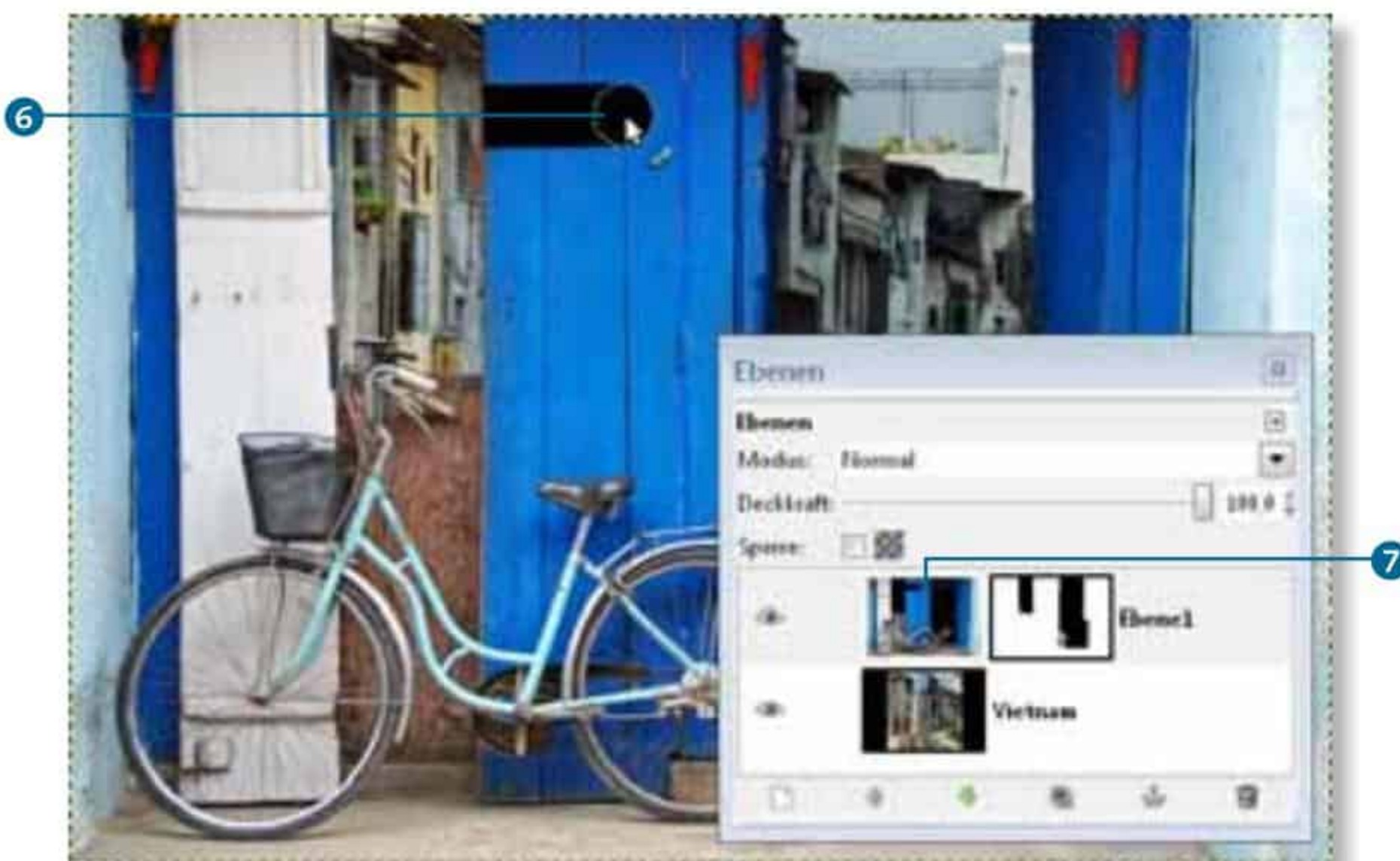
Hier ist die Ebenenmaske die aktive Komponente ③ in der Zeile, was Sie am weißen Rahmen (wenn hier auch sehr schlecht) erkennen können. Der schwarze Rahmen ② daneben markiert die inaktive Komponente.





◀ **Abbildung 17.21**

Hier ist die Ebenenmaske **5** die aktive Komponente. Mit einem schwarzfarbenen Pinsel **4** wurde ein Teil der Ebene transparent gemacht.



◀ **Abbildung 17.22**

Jetzt ist die Ebene selbst die aktive Komponente **7**, weshalb der schwarzfarbene Pinsel auch wirklich mit dem Pixelwert **8** auf die Bildebene malt.

17.2.6 Ebenenmaske ausblenden

Wollen Sie das Ergebnis der Ebenenmaske komplett ausblenden, rufen Sie den Befehl **EBENE • MASKE • EBENENMASKE DEAKTIVIEREN** (oder über das Kontextmenü im **EBENEN**-Dialog) auf. Mit Hilfe des Befehls wird die Ebenenmaske vorübergehend deaktiviert. Ein Kontrollhäkchen zeigt auch hier vor dem Befehl an, ob die Funktion aktiv ist oder nicht. Im **EBENEN**-Dialog erkennen Sie eine deaktivierte Ebenenmaske an einem roten Rahmen **1** um die Miniaturansicht.

Wenn Sie die Ebenenmaske deaktivieren und nur die Ebene haben wollen, müssen Sie trotzdem noch die Ebene im **EBENEN**-Dialog auswählen (siehe Abschnitt 17.2.5, »Ebenenmaske bearbeiten«). Die Deaktivierung der Ebenenmaske bedeutet nämlich nicht automatisch, dass die Ebene zum Bearbeiten ausgewählt ist.

Schneller Ebenenmaske deaktivieren

Die Ebenenmaske können Sie auch schneller (de-)aktivieren, indem Sie im **EBENEN**-Dialog mit gehaltener **[Strg]/[Ctrl]**-Taste auf das Ebenenmasken-Miniaturbild klicken.

Abbildung 17.23 ►

Am roten Rahmen ① der Ebenenmaske erkennen Sie, dass diese deaktiviert wurde, weshalb hier die eigentliche Ebene ohne die transparenten Bereiche angezeigt wird.



Zum Nachlesen

Mehr über das Thema Auswahlen können Sie in Teil VII, »Auswählen und Freistellen«, nachlesen.

Richtige Ebene auswählen

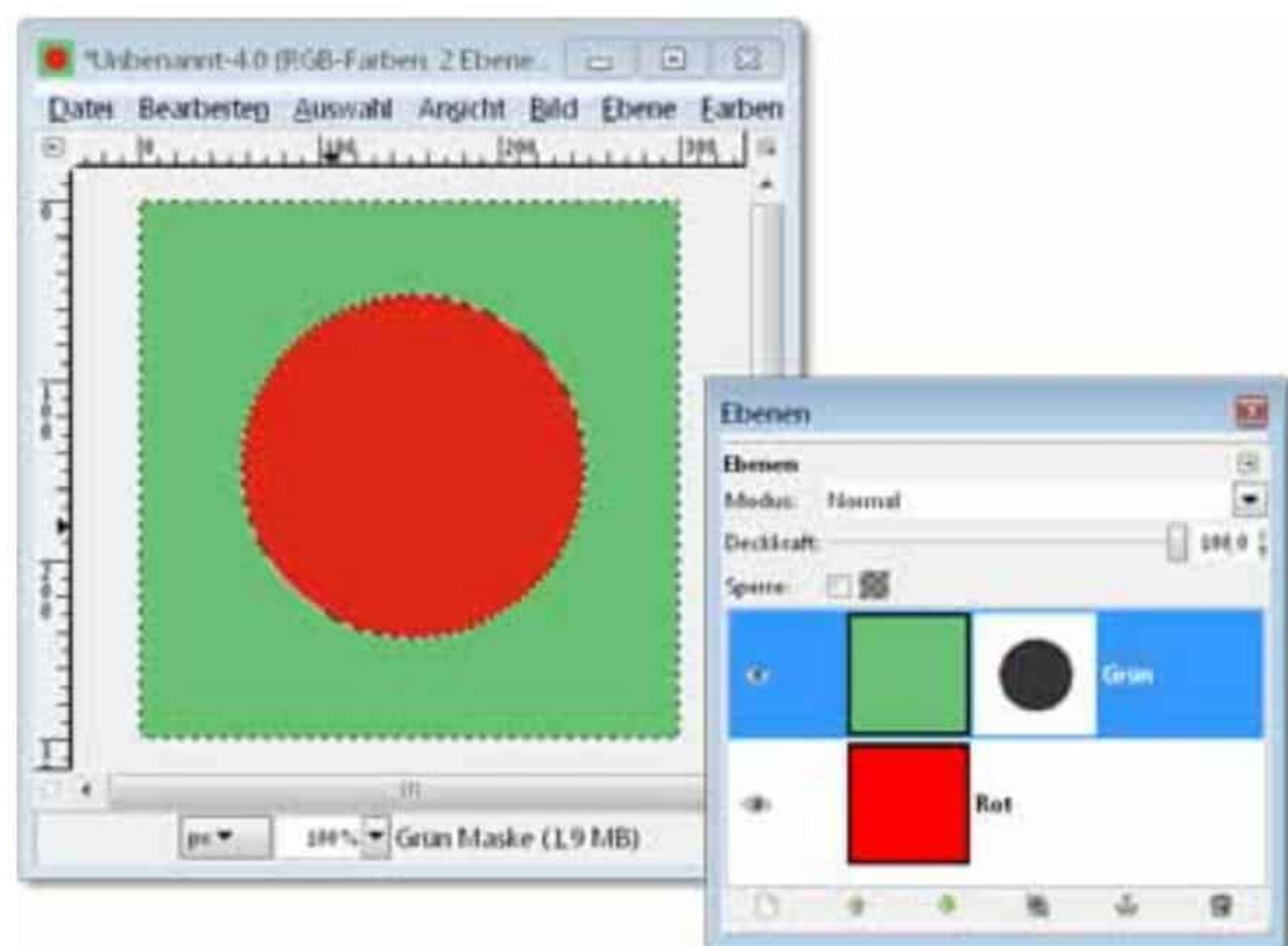
Achten Sie außerdem darauf, wenn Sie die Auswahl kopieren und/oder als neue Ebene verwenden wollen, dass Sie hierbei vorher noch die aktive Ebene zum Bearbeiten auswählen, weil Sie sonst nur eine weiße Fläche (hier mit Loch) benutzen würden. Mehr dazu erfahren Sie in Abschnitt 17.2.5, »Ebenenmaske bearbeiten«.

Abbildung 17.24 ►

Hier wurde aus der Ebenenmaske der aktiven Ebene eine Auswahl erstellt. Ausgewählt wurde der grüne Bereich mit einem transparenten Loch in der Mitte.

17.2.7 Auswahlen und Ebenenmasken

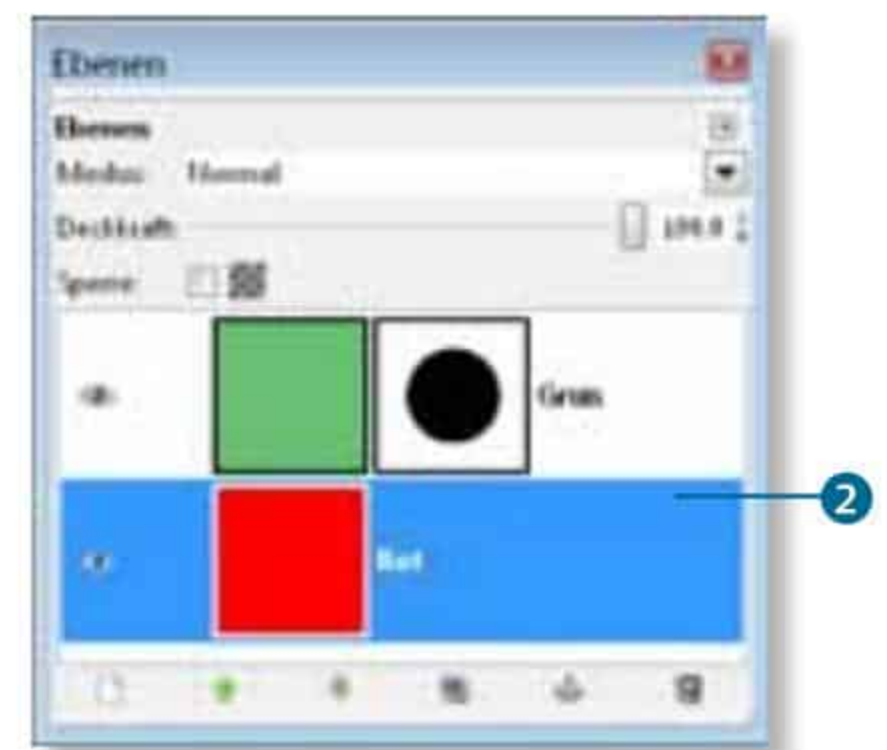
Wollen Sie aus den weißen Bereichen der Ebenenmaske der aktiven Ebene eine Auswahl erstellen, verwenden Sie den Befehl **EBENE • MASKE • AUSWAHL AUS MASKE** (oder den gleichnamigen Befehl aus dem Kontextmenü im EBENEN-Dialog). Schwarze Bereiche befinden sich außerhalb der Auswahl. Enthält die Ebenenmaske halbtransparente Bereiche, genauer graue Bereiche, werden diese in eine weiche Auswahlkante konvertiert. Die Ebenenmaske bleibt nach dem Aufruf des Befehls unverändert.



Noch etwas sollte hierzu erwähnt werden, weil es immer wieder zu Missverständnissen führt: Wer bei einer Auswahl der Ebenenmaske diese anschließend invertiert (beispielsweise mit **Strg/I** / **Ctrl+I**), um sich somit den anderen Teil der Auswahl zu

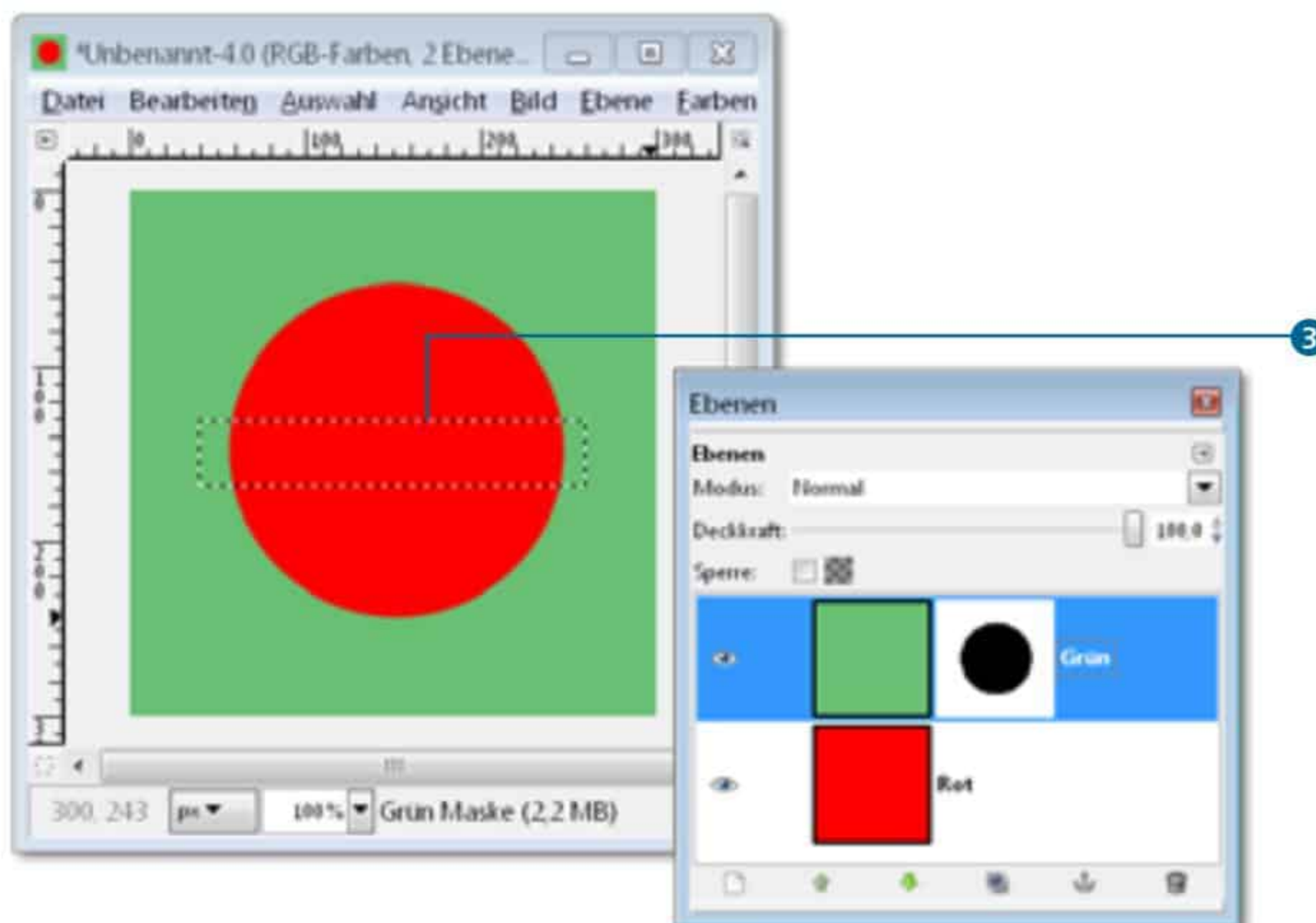
sichern und um diesen zu kopieren, der sollte bedenken, dass der invertierte und kopierte Teil einer Ebenenmaske sich auf die aktive Ebene bezieht. Bezogen auf Abbildung 17.24 würde anstatt, wie vielleicht beabsichtigt, des roten gefüllten Kreises in der Mitte nur ein grüner Kreis der grünen aktiven Ebene kopiert. Um also den Bereich zu kopieren, den Sie mit der Ebenenmaske freigestellt haben, sollten Sie diese Ebene aktivieren. Im Beispiel müssen Sie daher nur die Ebene mit der roten Fläche auswählen ②. Die erstellte Auswahl bleibt ja bestehen.

Zur Auswahl hinzufügen | Der Befehl EBENE • MASKE • ZUR AUSWAHL HINZUFÜGEN entspricht im Grunde dem Befehl AUSWAHL AUS MASKE, nur dass hierbei zusätzlich eine bereits vorhandene Auswahl hinzugefügt wird.



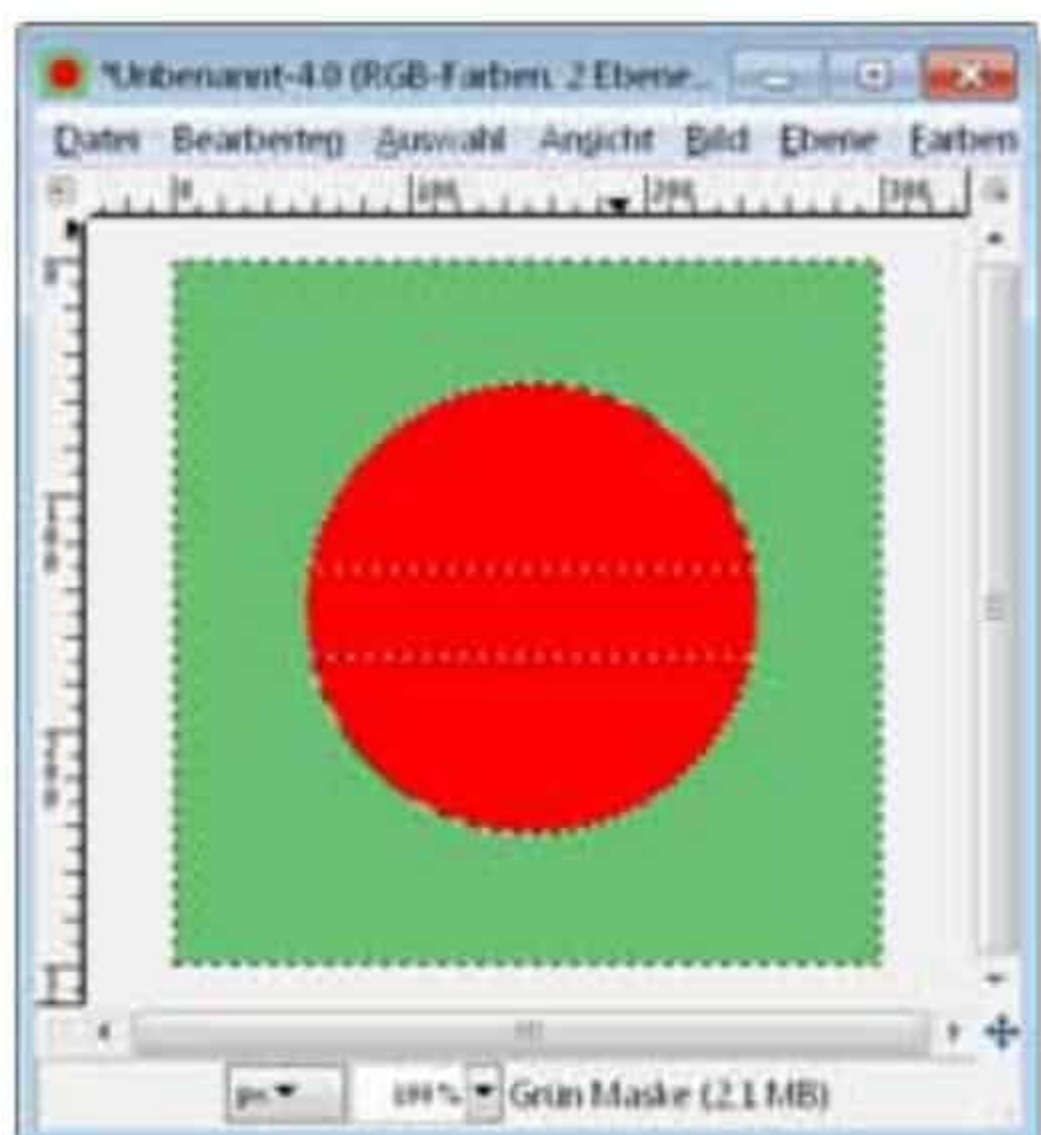
▲ **Abbildung 17.25**

Um den transparenten sichtbaren Bereich einer invertierten Auswahl hinter der Ebene mit der Ebenenmaske zu kopieren, müssen Sie diese Ebene aktivieren.



◀ **Abbildung 17.26**

Hier wurde auf der grünen Ebene mit der Ebenenmaske eine rechteckige Auswahl ③ angelegt, auf die anschließend die Befehle ZUR AUSWAHL HINZUFÜGEN, VON AUSWAHL ABZIEHEN und SCHNITTMENGE BILDEN ausgeführt werden.



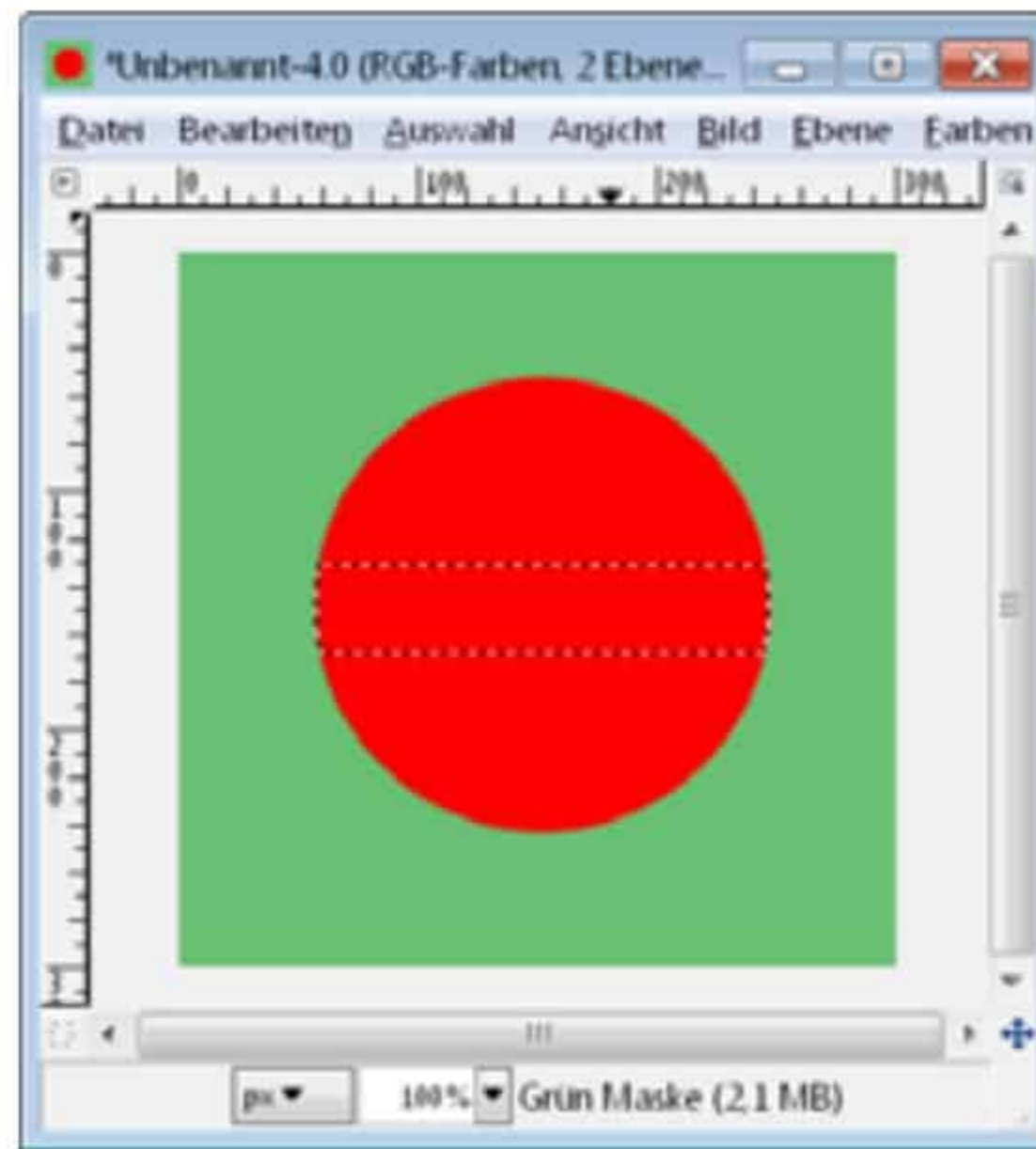
◀ **Abbildung 17.27**

Nach dem Aufruf von ZUR AUSWAHL HINZUFÜGEN sieht die Auswahl so aus.

Von Auswahl abziehen | Der Befehl EBENE • MASKE • VON AUSWAHL ABZIEHEN ist das Gegenstück von ZUR AUSWAHL HINZUFÜGEN. Zunächst wird auch hier die Ebenenmaske der aktiven Ebene in eine Auswahl umgewandelt, ehe diese Auswahl von der sich bereits im Bild befindlichen Auswahl abgezogen wird. Ansonsten gilt das, was schon beim Befehl AUSWAHL AUS MASKE beschrieben wurde.

Abbildung 17.28 ▶

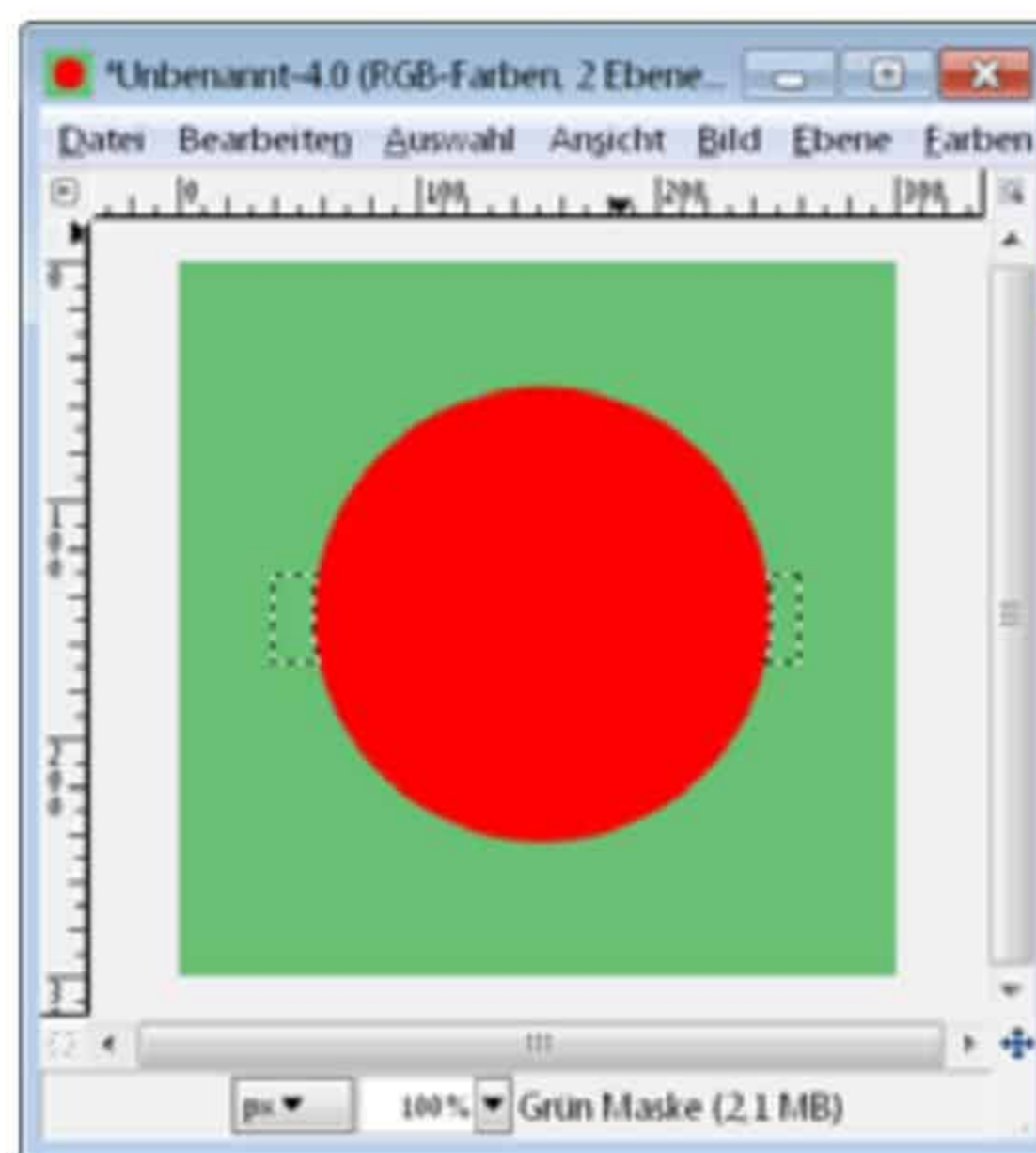
Die Auswahl nach dem Aufruf von VON AUSWAHL ABZIEHEN



Schnittmenge bilden | Mit dem Befehl EBENE • MASKE • SCHNITTMENGE BILDEN wandeln Sie ebenfalls die Ebenenmaske der aktiven Ebene in eine Auswahl um und bilden dann die Schnittmenge aus dieser Auswahl. Ansonsten gilt, was bereits bei AUSWAHL AUS MASKE beschrieben wurde.

Abbildung 17.29 ▶

Die Auswahl nach dem Aufruf von SCHNITTMENGE BILDEN



17.3 Ebenenmasken in der Praxis

Nach der etwas trockeneren Theorie will ich Ihnen einige beliebte Beispiele aus der Praxis zu den Ebenenmasken demonstrieren.

Schritt für Schritt: Doppelgänger erzeugen

Ein netter Effekt und ideal für die Ebenenmasken ist das Erstellen von digitalen Doppelgängern. Alles, was Sie hierzu benötigen, ist eine Kamera, die alle Bilder von einem festen Standpunkt aufnimmt (am besten mit einem Stativ). Außerdem sollten Sie immer dieselbe Belichtungseinstellung verwenden. Am besten schalten Sie die Automatik ab und stellen auf manuelle Belichtung um. Jetzt machen Sie mehrere Aufnahmen von einer Person oder auch einem Objekt an verschiedenen Positionen innerhalb des festen Standpunktes (Kameraposition auf keinen Fall ändern).



Franzi1.jpg, Franzi2.jpg,
Franzi3.jpg, Franzi4.jpg

▼ Abbildung 17.30

Aus diesen vier Einzelbildern sollen mit Hilfe von Ebenenmasken mehrere digitale Doppelgänger erstellt werden.

Foto: Ingo Jung/www.digital-expresslabor.de

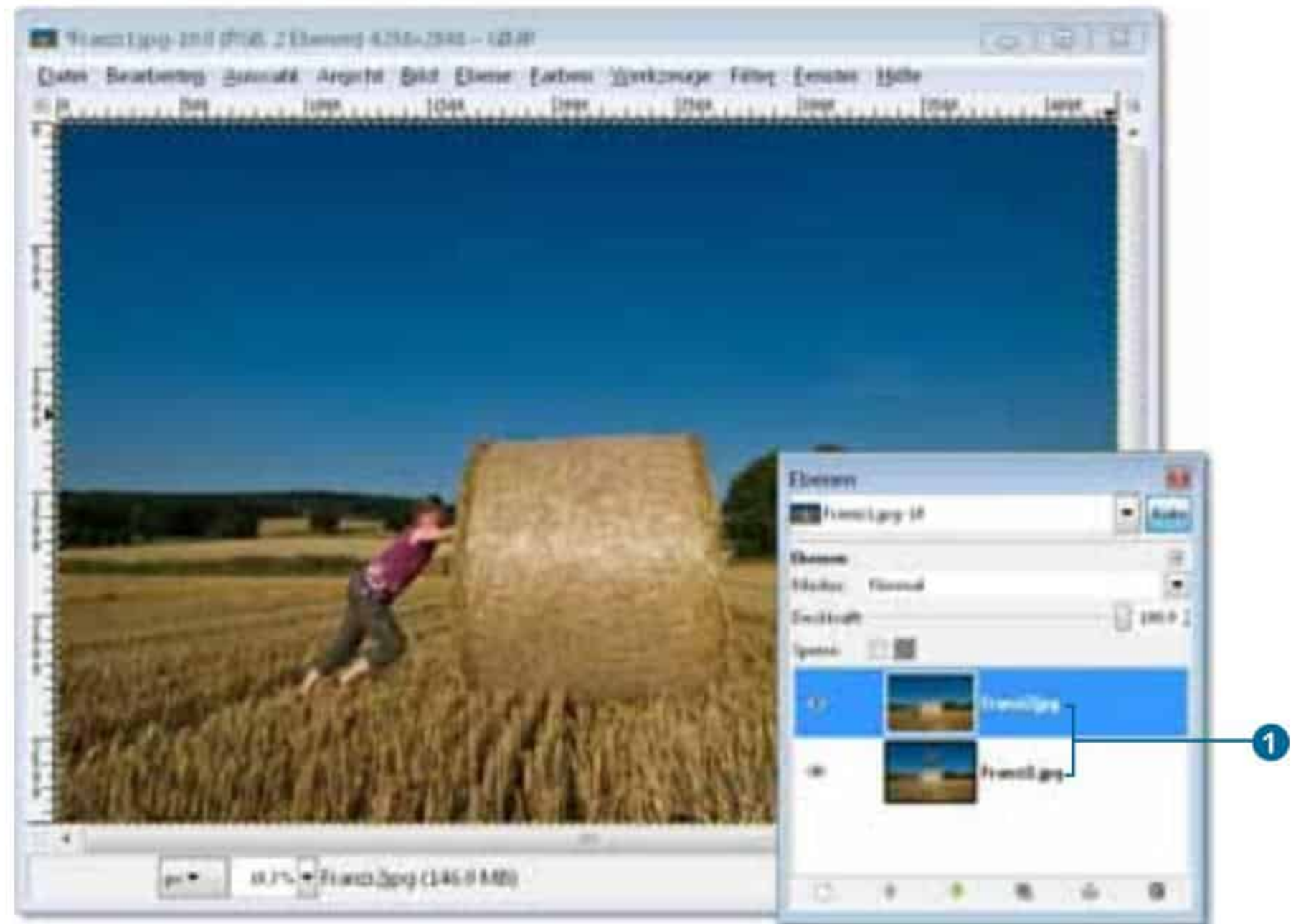


1 Bilder öffnen und in Ebene kopieren

Öffnen Sie das Bild »Franzi1.jpg« ganz normal in GIMP. Ein zweites Bild »Franzi2.jpg« öffnen Sie jetzt als neue Ebene, beispielsweise über DATEI • ALS EBENEN ÖFFNEN (oder **Strg**/**Ctrl** + **Alt** + **0**). Jetzt sollten Sie zwei Bilder im EBENEN-Dialog **1** vorfinden, die pixelgenau im Bildfenster übereinanderliegen.

Abbildung 17.31 ▶

Zwei Bilder liegen jetzt pixelgenau übereinander.

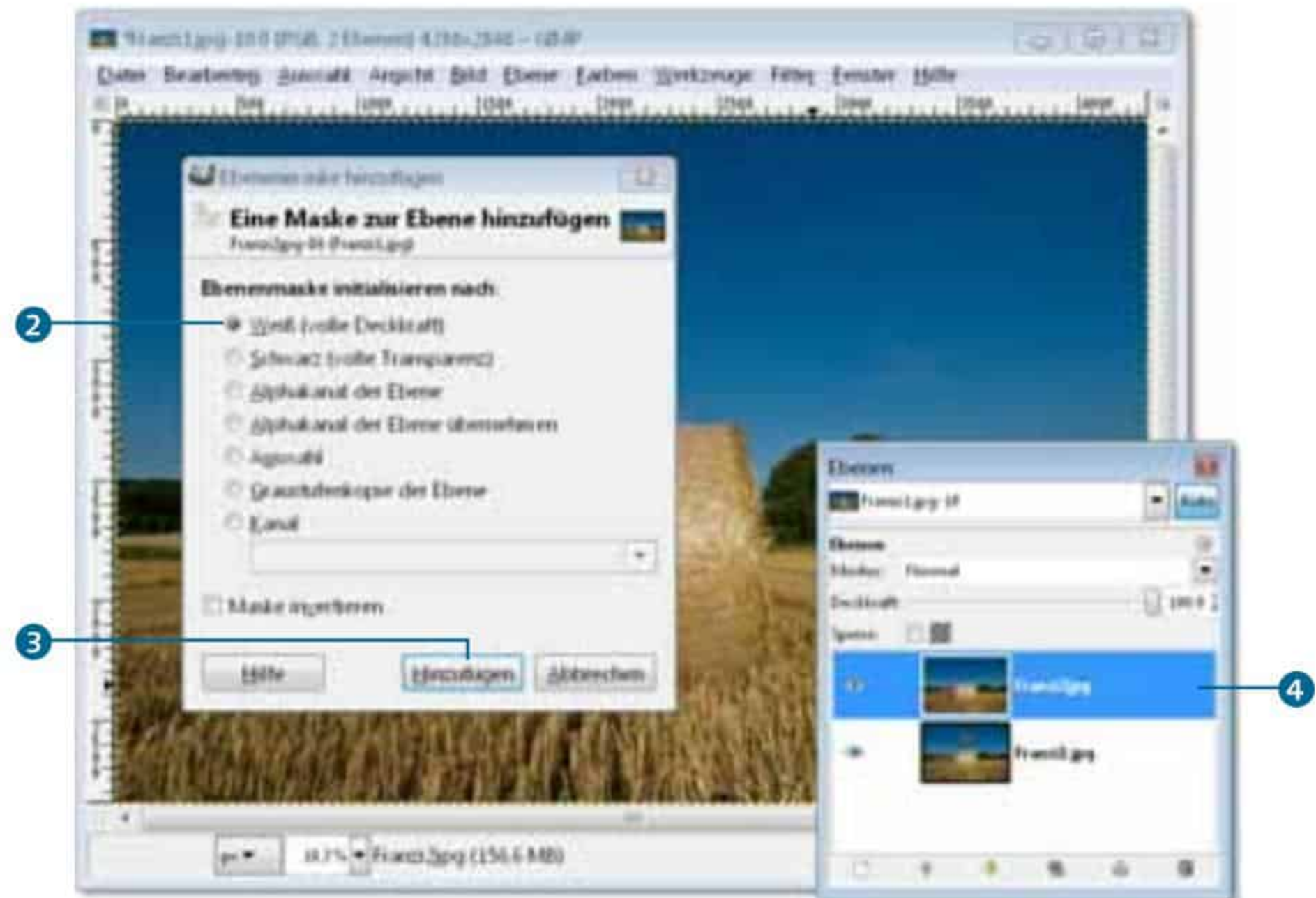


2 Ebenenmaske anlegen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die obere **4** der beiden Ebenen im EBENEN-Dialog, und wählen Sie EBENENMASKE HINZUFÜGEN (oder über das Menü EBENE • MASKE • EBENENMASKE HINZUFÜGEN) aus. Initialisieren Sie die Maske nach WEISS (VOLLE DECKKRAFT) **2**, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche HINZUFÜGEN **3**.

Abbildung 17.32 ▶


Ebenenmaske für die obere Ebene anlegen



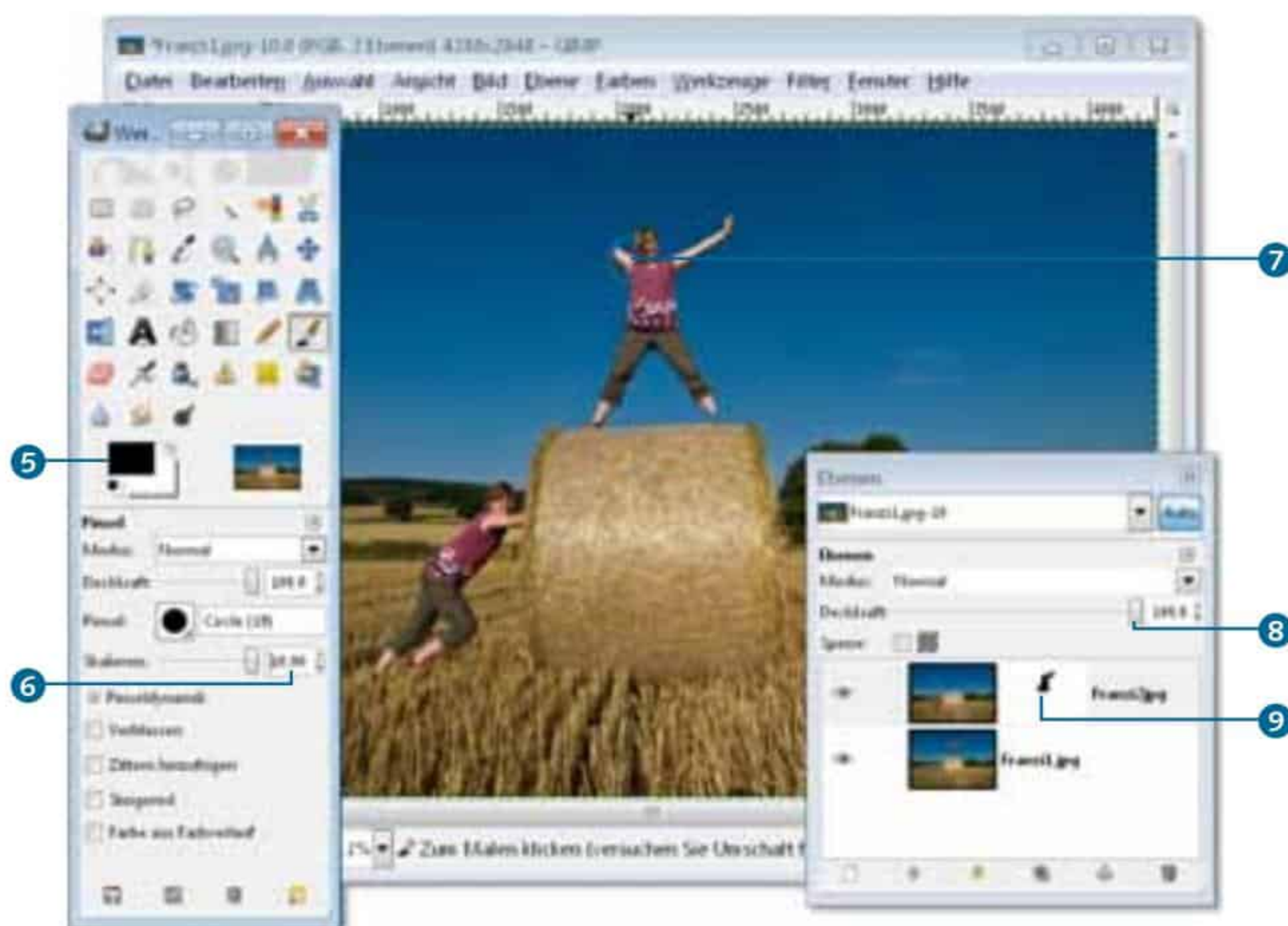
Tipp

Um auch zu sehen, wo sich die zweite Person in der unteren Ebene befindet, können Sie vorübergehend die Deckkraft **8** der Ebene z. B. auf 80% reduzieren.

3 Zweite Person maskieren

Verwenden Sie jetzt das schwarze PINSEL-Werkzeug  (**P**). Wählen Sie eine zum Bild passende Größe der Pinselspitze. Hier wurde die Pinselgröße auf 10 erhöht **6**. Als Vordergrundfarbe **5**

bestimmen Sie, falls nicht wie standardmäßig bereits eingestellt, Schwarz. Malen Sie nun mit schwarzem Pinsel **7** auf der Ebenenmaske **9**, um den digitalen Doppelgänger unter der aktuellen Ebene mit der Ebenenmaske zu maskieren, so dass dieser komplett durchscheint und sichtbar wird.



◀ **Abbildung 17.33**
Durch das Maskieren scheint die zweite Person in der unteren Ebene durch.

4 Ebenen zusammenfügen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste im EBENEN-Dialog auf die Ebenenmaske, und wählen Sie im Kontextmenü BILD ZUSAMMENFÜGEN aus. Jetzt haben Sie wieder ein einzelnes Bild im EBENEN-Dialog mit einem digitalen Doppelgänger.



◀ **Abbildung 17.34**
Das Ergebnis mit dem digitalen Doppelgänger

5 Schritte 1 bis 4 wiederholen

Wenn Sie noch weitere digitale Doppelgänger haben und verwenden wollen, wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4.



Abbildung 17.35 ▶

Das Endergebnis aus vier Bildern mit vier digitalen Doppelgängern



Auto_Classic.tif, Kran.tif

Schritt für Schritt: Eine Bildkomposition mit dem Verlaufswerkzeug

Die Ebenenmaske wird auch oft verwendet, um einen sanften Übergang zwischen zwei oder mehreren Bildern zu erzeugen. Dies lässt sich mit ein paar Schritten erledigen. Wie dies geht, erfahren Sie im folgenden Workshop.

Foto: Berry J. Sackl



Foto: Martin Conrad

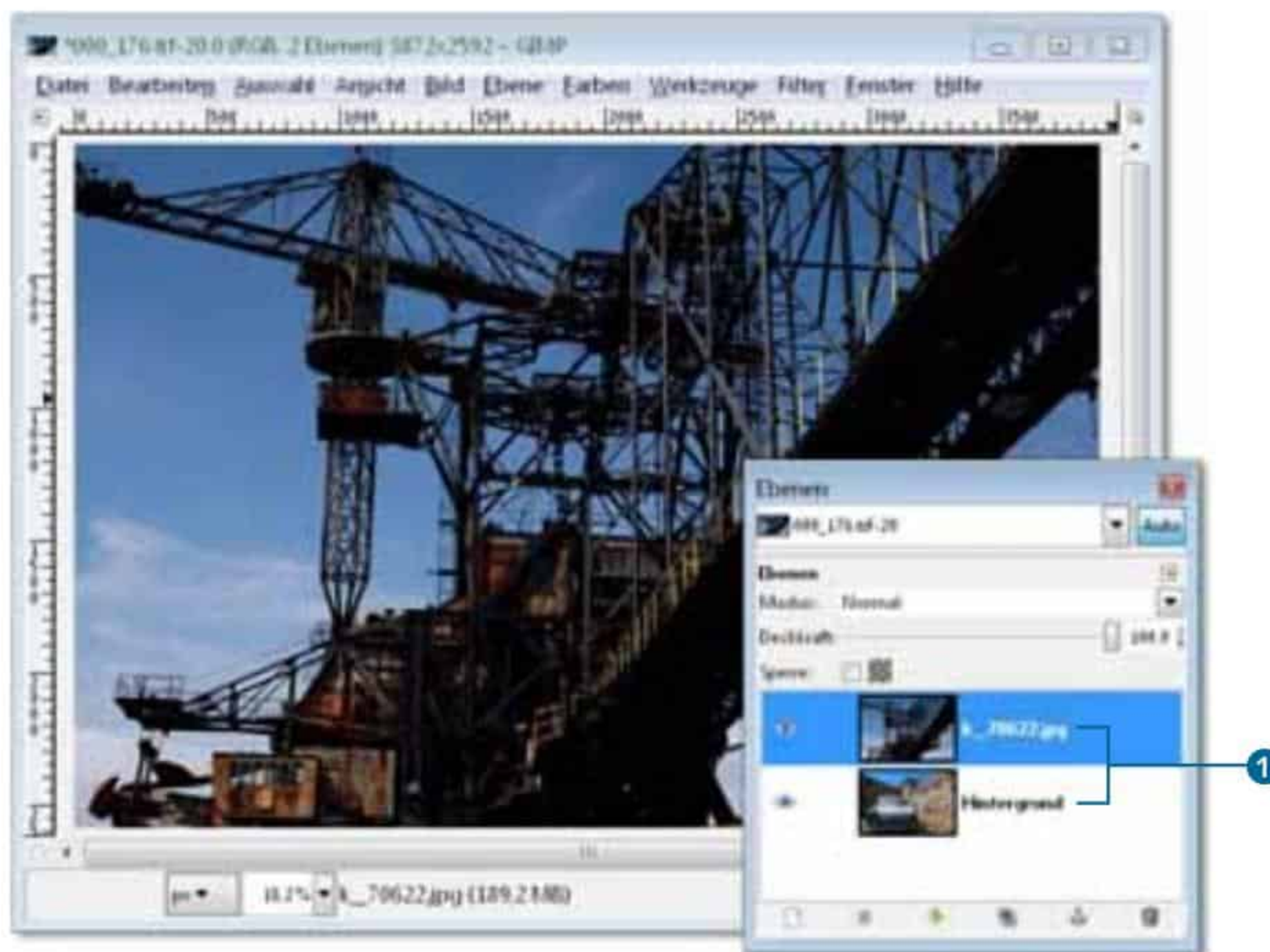
▲ Abbildung 17.36

Diese beiden Bilder sollen mit einem weichen Übergang verschmelzen.

1 Bilder öffnen und in Ebene kopieren

Öffnen Sie das Bild »Auto_Classic.tif« ganz normal in GIMP. Das zweite Bild, »Kran.tif«, öffnen Sie jetzt als neue Ebene, beispielsweise über DATEI • ALS EBENE ÖFFNEN (oder Strg/

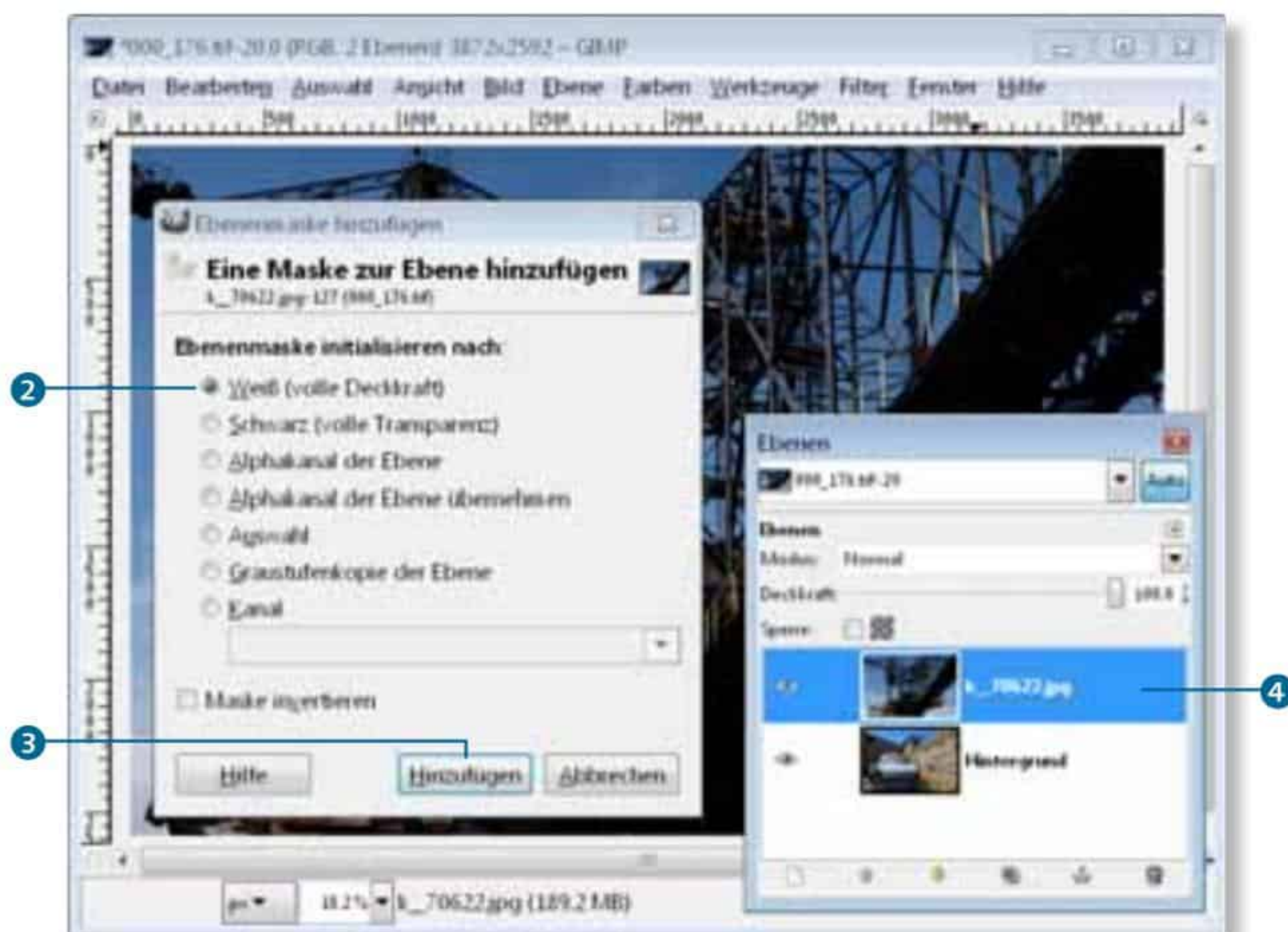
(**Ctrl** + **Alt** + **0**). Nun sollten Sie zwei Bilder im EBENEN-Dialog **1** vorfinden, die im Bildfenster übereinanderliegen.



◀ **Abbildung 17.37**
Beide Ebenen liegen übereinander.

2 Ebenenmaske anlegen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die obere **4** der beiden Ebenen im EBENEN-Dialog, und wählen Sie EBENENMASKE HINZUFÜGEN (oder über das Menü EBENE • MASKE • EBENENMASKE HINZUFÜGEN) aus. Initialisieren Sie die Ebenen nach WEISS (VOLLE DECKKRAFT) **2**, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche HINZUFÜGEN **3**.





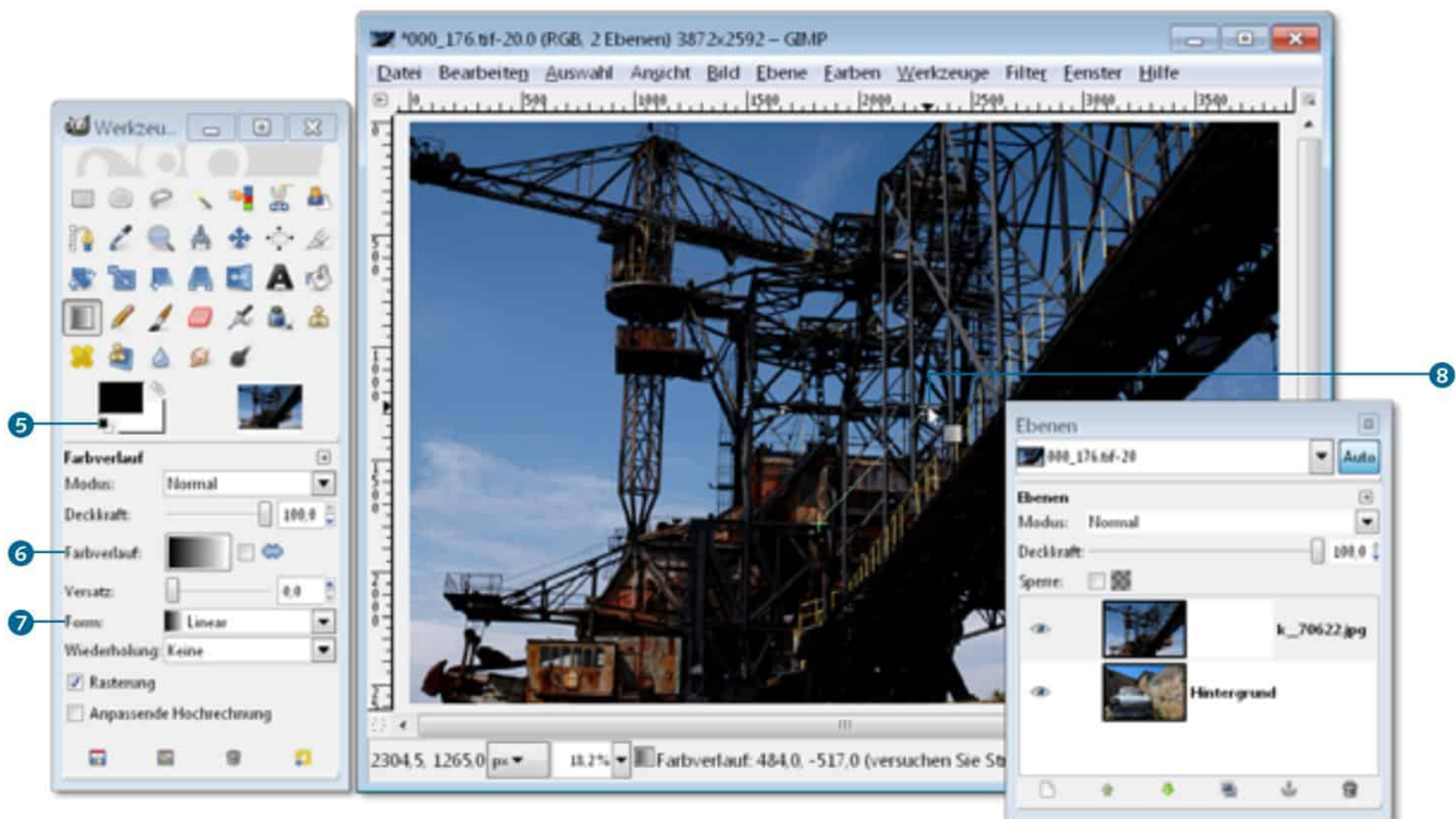
◀ **Abbildung 17.38**
Ebenenmaske hinzufügen

Tipp

Interessante Effekte können Sie auch mit verschiedenen Formen **7** bei den Werkzeugeinstellungen von FARBVERLAUF erzielen. Experimentieren Sie einfach ein wenig damit. Mehr über das FARBVERLAUF-Werkzeug lesen Sie in Abschnitt 9.3.4, »Das Farbverlauf-Werkzeug«.

3 Ebenenmaske mit Verlauf füllen

Wählen Sie das FARBVERLAUF-Werkzeug  (). Als Vordergrund- und Hintergrundfarbe sollten Sie Schwarz und Weiß verwenden. Am schnellsten stellen Sie dies mit dem kleinen Icon **5** zum Wiederherstellen der Farbe ein. Wählen Sie bei den Werkzeugeinstellungen unter FARBVERLAUF **6** VG NACH HG (RGB) (kurz für »Vordergrund nach Hintergrund«) aus. Als FORM **7** bietet sich LINEAR an. Gehen Sie jetzt mit dem Werkzeug auf das Bildfenster, ziehen Sie etwa in der Mitte des Bildes mit gedrückter Maustaste eine Linie **8** auf die Ebenenmaske, und lassen Sie die Maustaste los. Je kürzer die Linie, umso kürzer wird der Übergang des Verlaufs, und je länger die Linie, umso länger wird er. Hier können Sie nach Belieben experimentieren.

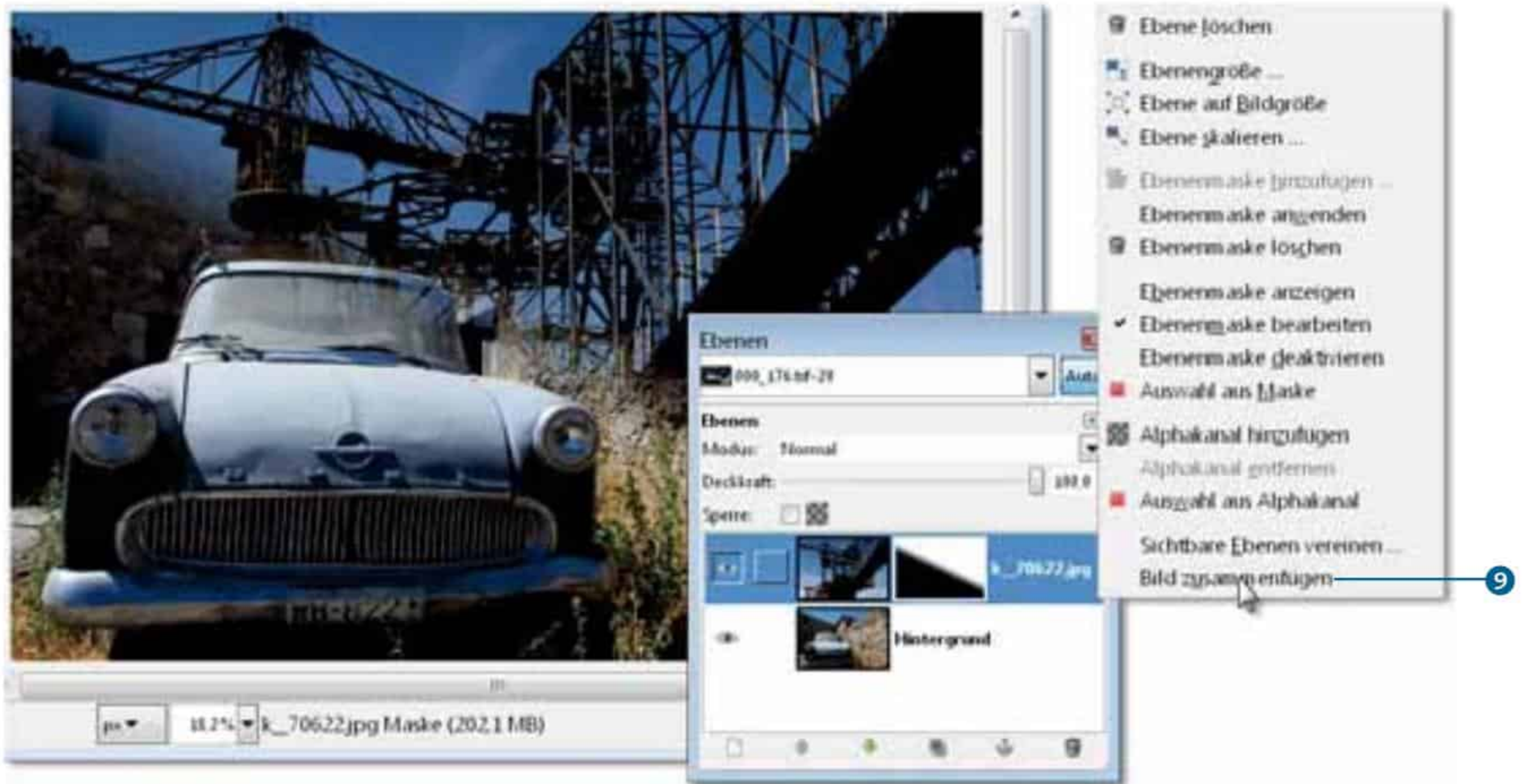


▲ **Abbildung 17.39**

Das FARBVERLAUF-Werkzeug im Einsatz für einen sanften Übergang der beiden Bilder

4 Bilder zusammenfügen

Wenn Sie mit dem Ergebnis des Übergangs zufrieden sind, reduzieren Sie die Ebenen auf ein Bild, und zwar nach einem rechten Mausklick auf eine Ebene im EBENEN-Dialog mit dem Befehl BILD ZUSAMMENFÜGEN **9**, und speichern die Datei.



▲ **Abbildung 17.40**

Fertig ist der sanfte Übergang zweier Bilder. ■

Hier einige fertige Beispiele, wo verschiedene Formen von Verläufen verwendet wurden.



▲ **Abbildung 17.41**

Hier wurde wie im Workshop gezeigt für FORM der Wert LINEAR verwendet.



▲ **Abbildung 17.42**

In diesem Beispiel wurde für die FORM der Wert FORMANGEPASST (WINKLIG) benutzt.



▲ **Abbildung 17.43**

Und hier nochmals eine etwas ungewöhnlichere FORM mit SPIRALE (RECHTSDREHEND)

Schritt für Schritt: Text aus Bild erstellen

Ebenfalls sehr beliebt und schnell erstellt sind sogenannte Bild-Schrift-Montagen aus Ebenenmasken. Auch solche Dinge lassen sich dank Ebenenmasken mit ein paar Handgriffen erledigen.



mobile.tif



Abbildung 17.44 ►

Das Ausgangsbild für unseren nächsten Workshop, um eine Bild-Schrift-Montage zu erstellen



Foto: Martin Conrad

1 Bild öffnen und mit Text versehen

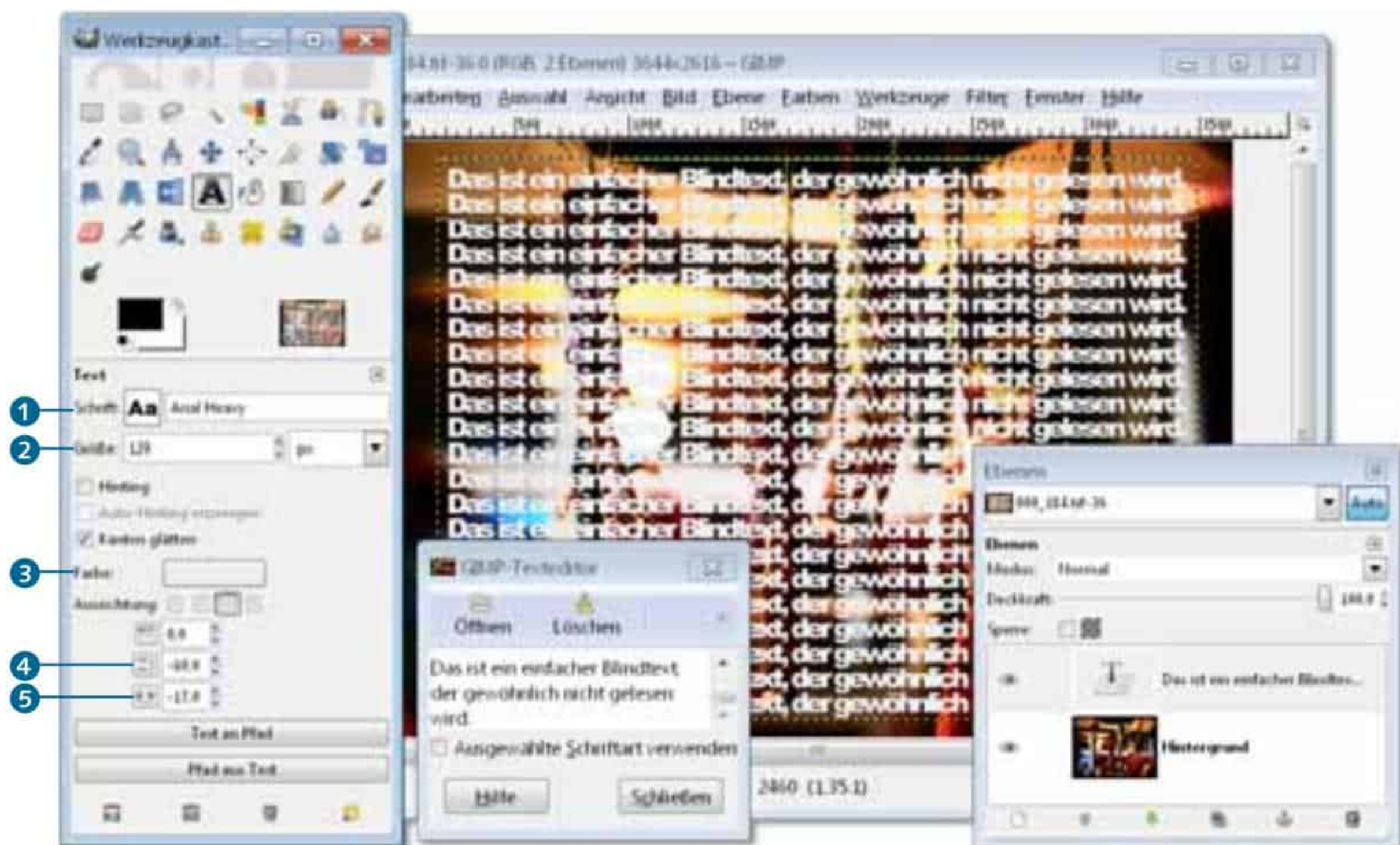
Laden Sie das Bild in GIMP, und aktivieren Sie das TEXT-Werkzeug  (). Wählen Sie eine SCHRIFT **1** und die GRÖSSE **2** aus. In diesem Beispiel wurde »Arial Heavy« mit 120 Pixeln Größe benutzt. Verwenden Sie zusätzlich eine passende FARBE **3**, die im Bild auch zu erkennen. Hier fiel die Wahl einfach auf Weiß. Ziehen Sie jetzt mit gedrückter Maustaste Ihren Rahmen für den Text auf, und geben Sie diesen ein. Je nachdem, was Sie vorhaben, wie viel Text Sie geschrieben haben und wie groß Ihre Buchstaben sind, können Sie jetzt noch den Zeilenabstand **4** und Zeichenabstand **5** etwas reduzieren oder erweitern.

Zum Nachlesen

Das TEXT-Werkzeug und seine Verwendung beschreibt Teil X, »Typografie«.

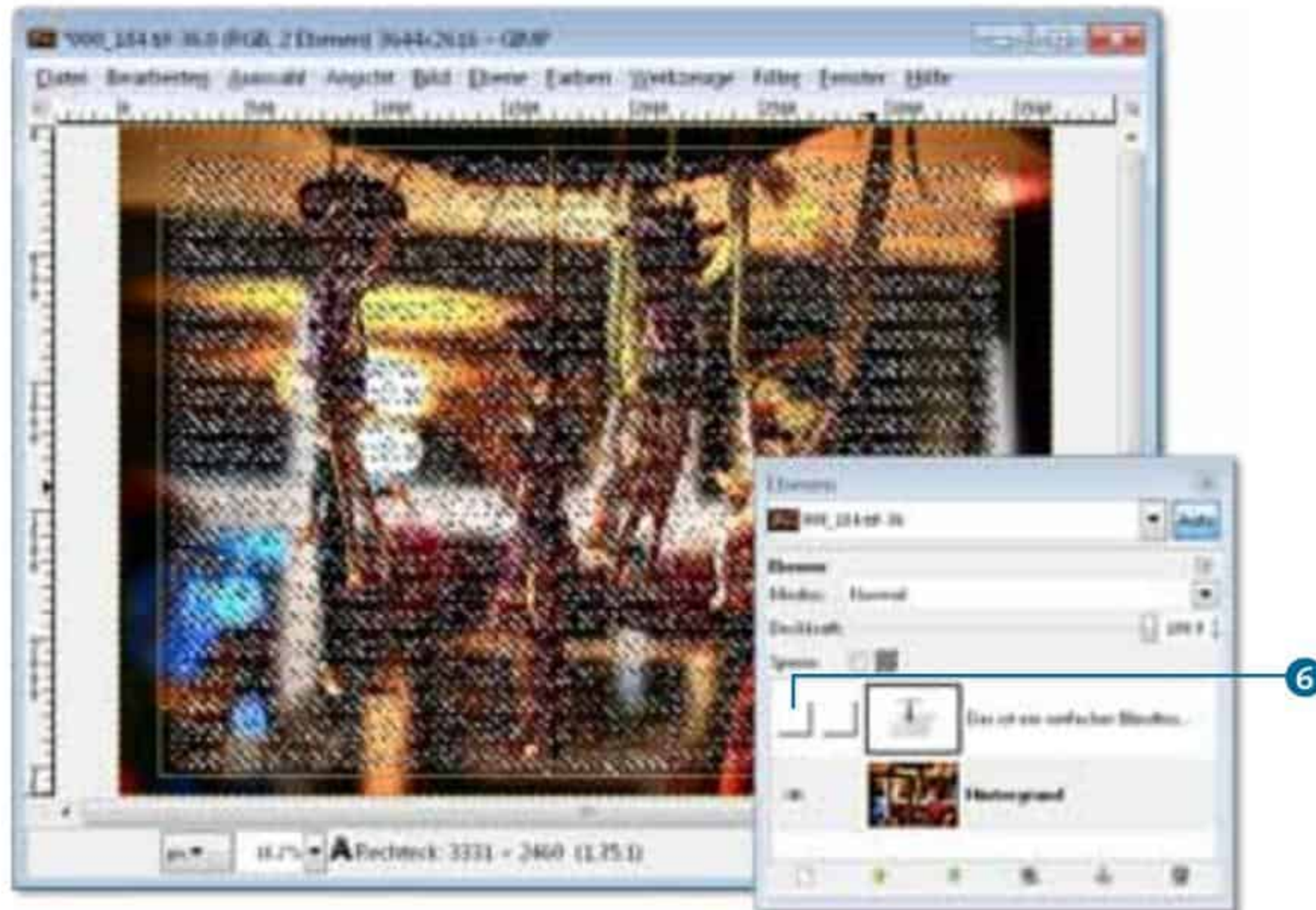
Abbildung 17.45 ▼

Textebene zum Bild hinzugefügt



2 Auswahl aus Text

Klicken Sie die Textebene mit der rechten Maustaste an, und wählen Sie im Kontextmenü AUSWAHL AUS TEXT aus (das Gleiche erreichen Sie auch über das Menü EBENE • AUSWAHL AUS TEXT • AUSWAHL AUS TEXT). Die Textebene können Sie jetzt im EBENEN-Dialog über das Augen-Symbol 6 ausblenden.

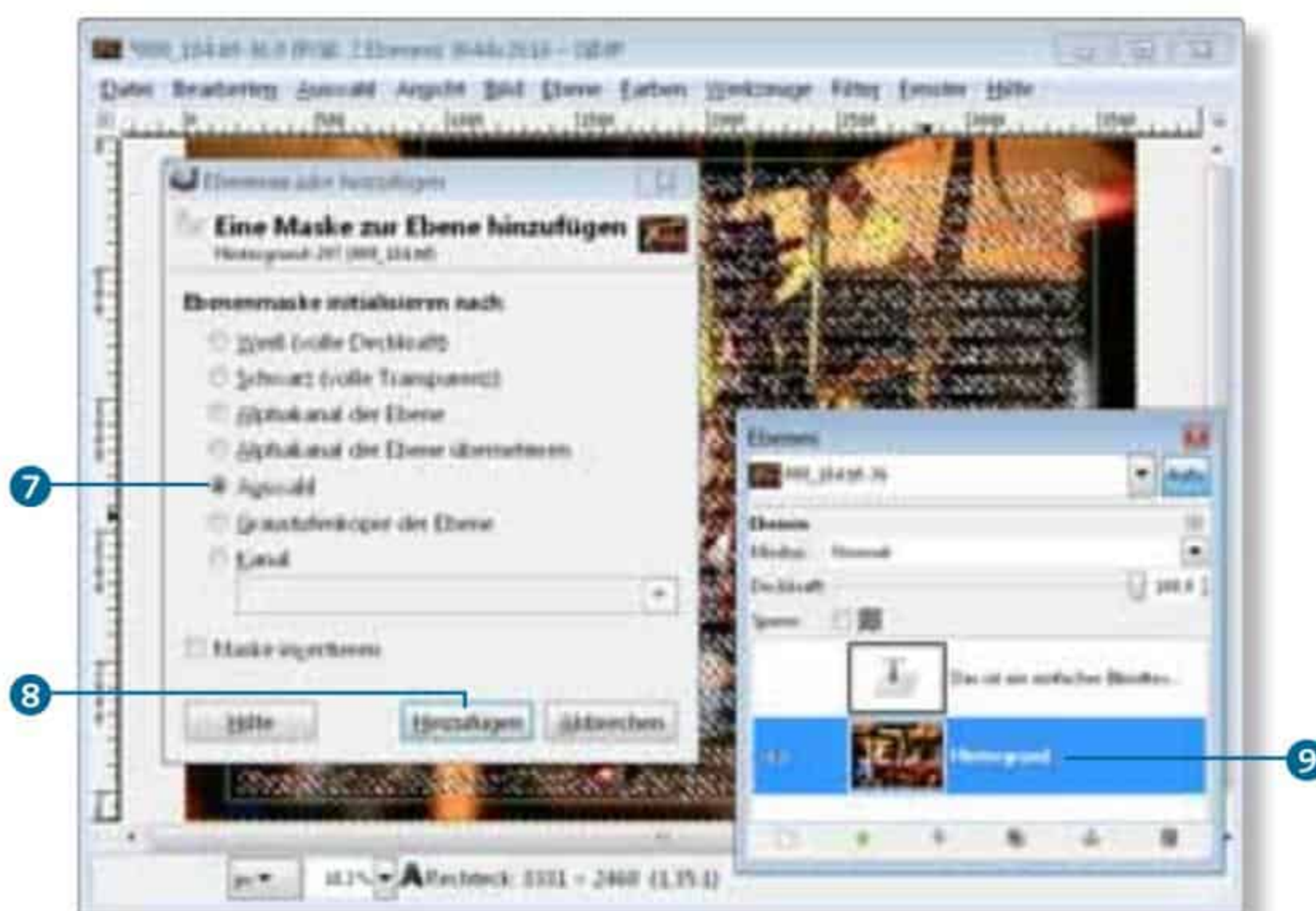


◀ **Abbildung 17.46**

Hier wurde eine Auswahl aus dem Text erstellt.

3 Ebenenmaske erstellen

Wählen Sie die Ebene mit dem Bild 9 im EBENEN-Dialog aus. Legen Sie für diese Ebene eine Ebenenmaske über einen rechten Mausklick mit EBENENMASKE HINZUFÜGEN (oder dem Menü EBENE • MASKE • EBENENMASKE HINZUFÜGEN) an. Initialisieren Sie diese Ebenenmaske im Dialog mit AUSWAHL 7, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche HINZUFÜGEN 8. Am Ende können Sie die Ebenen zusammenfügen.



◀ **Abbildung 17.47**

Eine Ebenenmaske zur Auswahl hinzufügen

Als Ergebnis erhalten Sie das Bild aus Abbildung 17.48 (dort wurde noch eine weiße Hintergrundebene hinzugefügt).



▲ Abbildung 17.48

Das Ergebnis

▲ Abbildung 17.49

Experimentieren erlaubt! Mit nur wenig Aufwand lässt sich das obige Beispiel weiterentwickeln. ■



Gesteck.tif

Schritt für Schritt: Bilder halb in Farbe und halb in Schwarzweiß

Ebenfalls ein toller Effekt ist ein Übergang von Farbe in Schwarzweiß. Auch das realisieren Sie mit Ebenenmasken in ein paar Schritten.



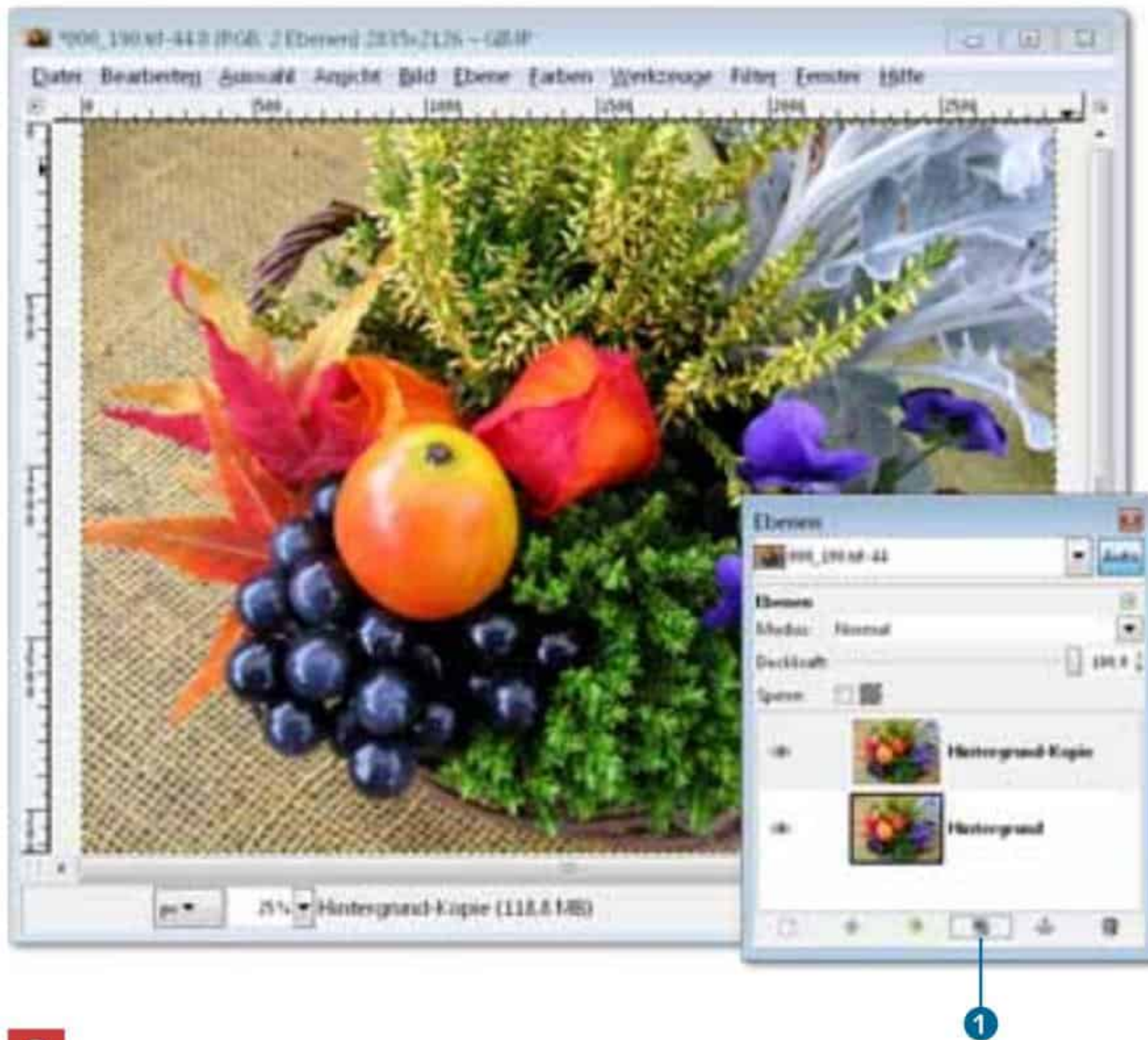
Foto: Brigitte Bolliger

Abbildung 17.50 ►

Das Bild soll halb in Farbe und halb in Schwarzweiß dargestellt werden.

1 Bild öffnen und duplizieren

Laden Sie das Bild in GIMP, und duplizieren Sie die Ebene gleich über die entsprechende Schaltfläche ① im EBENEN-Dialog, so dass jetzt zweimal dasselbe Bild pixelgenau übereinanderliegt.



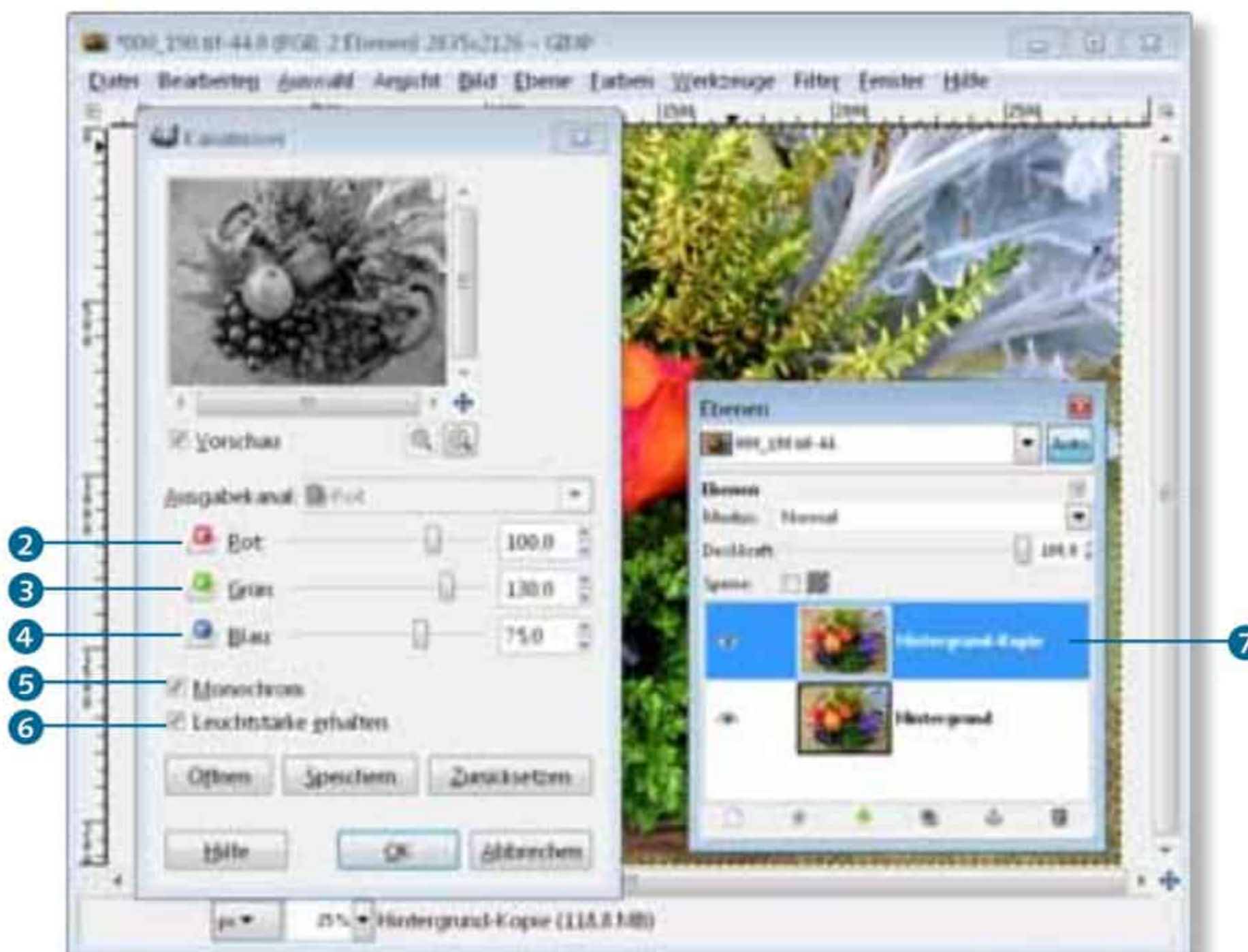
◀ **Abbildung 17.51**
Zwei gleiche Bilder liegen übereinander.

2 Bild in Schwarzweiß umwandeln

Wandeln Sie eine der beiden Ebenen in Schwarzweiß um. Im Beispiel habe ich die obere Ebene 7 im EBENEN-Dialog gewählt. Verwenden Sie hierzu den Befehl **FARBEN • KOMPONENTEN • KANALMIXER**. Aktivieren Sie die Checkboxen **MONOCHROM** 5 und **LEUCHTSTÄRKE ERHALTEN** 6. Stellen Sie dann den Schieberegler **ROT** 2 auf 100, **GRÜN** 3 auf 130 und **BLAU** 4 auf 75. Bestätigen Sie den Dialog mit OK, und die obere Ebene wird in ein Schwarzweißbild konvertiert.

Zum Nachlesen

Mehr Informationen zum Thema Schwarzweißbilder erhalten Sie in Kapitel 11, »Schwarzweißbilder«.

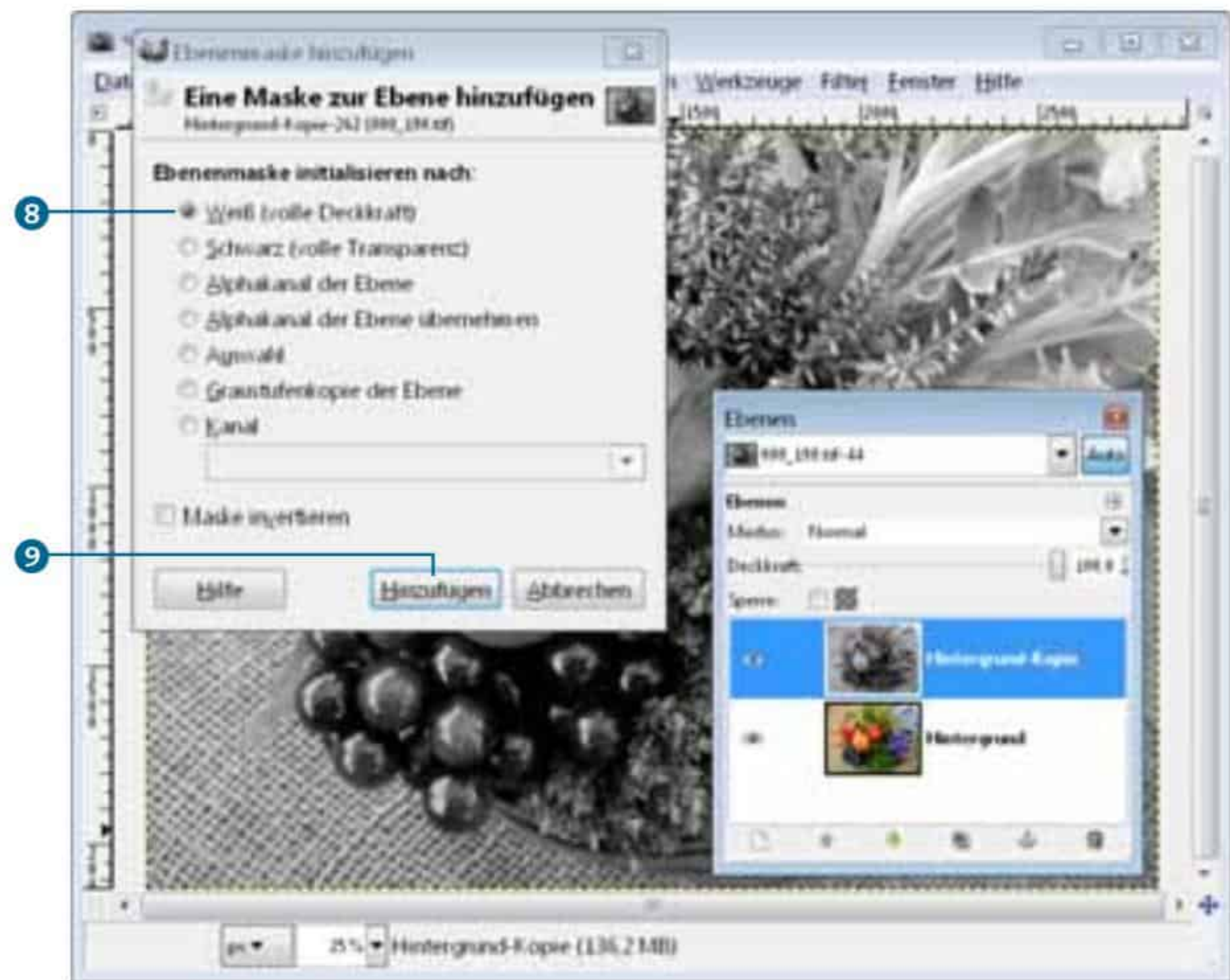


◀ **Abbildung 17.52**

Über den Kanalmixer wandeln Sie eines der Bilder in Schwarzweiß um.



3 Ebenenmaske hinzufügen

Klicken Sie die oberste Ebene im EBENEN-Dialog mit der rechten Maustaste an, und wählen Sie im Kontextmenü EBENENMASKE HINZUFÜGEN aus. Initialisieren Sie die Ebenenmaske mit WEISS (VOLLE DECKKRAFT) 8, und klicken Sie auf die Schaltfläche HINZUFÜGEN 9.



▲ **Abbildung 17.53**
Ebenenmaske hinzufügen

4 Ebenenmaske mit Verlauf füllen

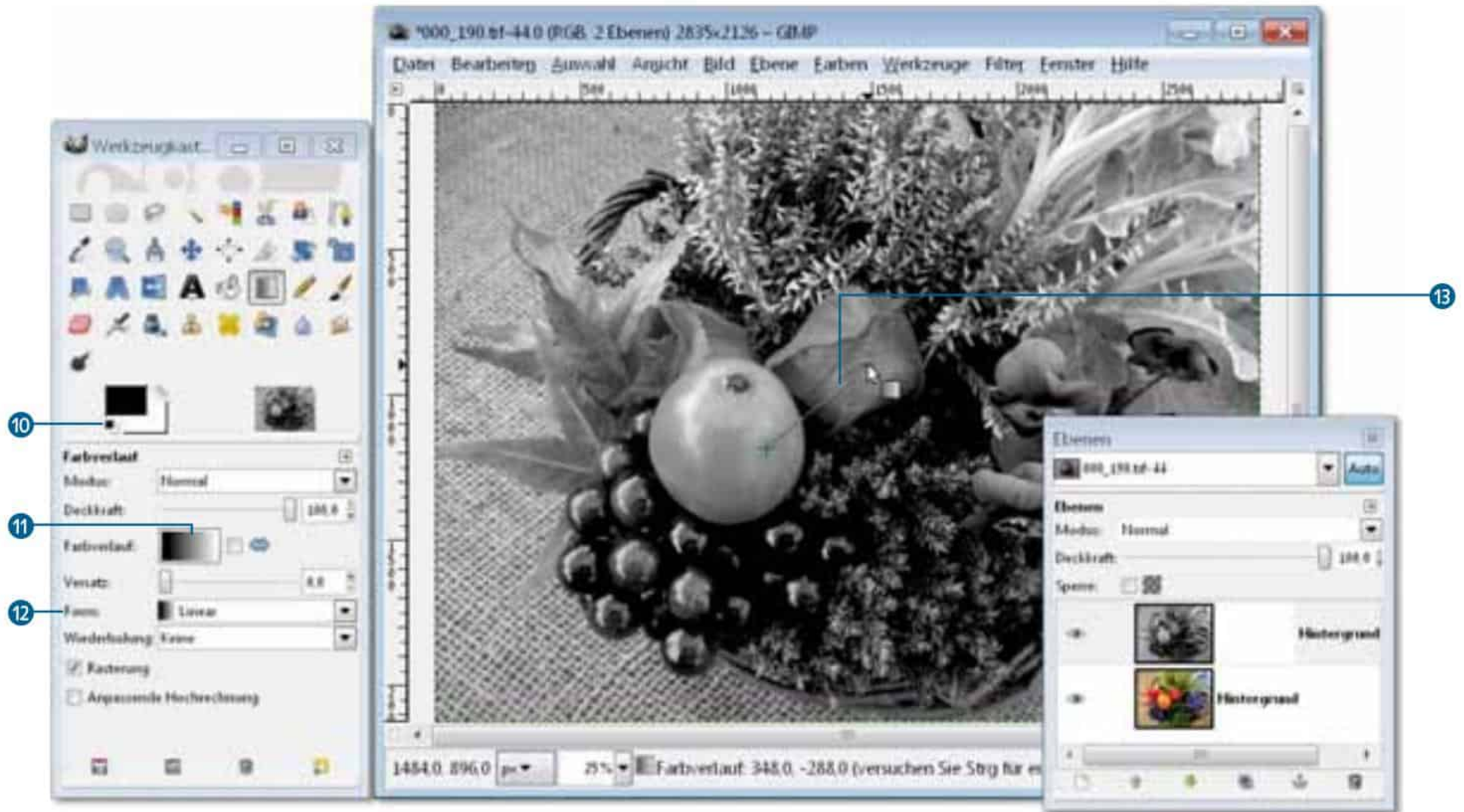
Wählen Sie das FARBVERLAUF-Werkzeug  (). Als Vordergrund- und Hintergrundfarbe sollten Sie Schwarz und Weiß verwenden. Am schnellsten erreichen Sie dies mit dem kleinen Icon 10 zum Wiederherstellen der Farbe.

Stellen Sie bei den Werkzeugeinstellungen unter FARBVERLAUF 11 VG NACH HG (RGB) (kurz für »Vordergrund nach Hintergrund«) ein. Als FORM 12 schlage ich LINEAR vor.

Gehen Sie jetzt mit dem Werkzeug auf das Bildfenster, ziehen Sie etwa in der Mitte des Bildes mit gedrückter Maustaste eine Linie 13 auf die Ebenenmaske, und lassen Sie die Maustaste los. Je kürzer die Linie, umso kürzer ist der Übergang, und je länger die Linie, umso länger auch der Übergang.

Zum Nachlesen

Mehr über das FARBVERLAUF-Werkzeug erfahren Sie in Abschnitt 9.3.4, »Das Farbverlauf-Werkzeug«.



▲ **Abbildung 17.54**

Mit dem **FARBVERLAUF**-Werkzeug erzeugen Sie den Übergang zwischen Farbe und Schwarzweiß.

Nachdem Sie die Ebenen zusammengefügt haben, sieht das Ergebnis etwa aus wie in **Abbildung 17.55**.



◀ **Abbildung 17.55**

Ein sanfter Übergang von Farbe nach Schwarzweiß dank Ebenenmasken ■

Index

- 1:1-Ansicht 94
- 1 Bit Farbtiefe 128
- 2-Dimensional Gradient (Skript-Fu-Programm) 285
- 3D-Effekt 734
- 8 Bit Farbtiefe 128
- 16 Bit Farbtiefe 128
- 100%-Ansicht 80, 91
- *.abr
 - Pinselspitze* 236
- A**
- Abbilden 268
- Abbildungsgröße 91
- Abgerundetes Rechteck
 - Auswahl* 528
- Abgleichen 151
- Ablage 535
- Absolute Auflösung 115, 475
- Absolut Kolorimetrisch 691
- Abwedeln-Modus 446
- Abwedeln-Werkzeug 168
- Abziehen-Modus 452
- Addition-Modus 451
- AdobeRGB (1998) 901
- Adresse öffnen 68
- Airbrush 228
- Alien-Map 296
- Alles auswählen 521
- Allgemein
 - Filter* 729
- Alpha als Logo 649, 742
- Alphakanal 359
 - Auswahl erstellen* 533
 - Ebenenmaske* 415
 - entfernen* 360
 - Farbtiefe* 360
 - hinzufügen* 360
 - sperrern* 364
- Alpha-Schwellwert 363
- Als Vorlage speichern 76
- Altes Bild restaurieren 591
- Altes Foto 732
- Andockbare Dialoge 39
 - Ablagen* 52, 535
 - andocken* 54
- ausblenden* 48
- Auswahleditor* 50
- Bilder* 52, 73
- Dokumentenindex* 52, 74
- Ebenen* 49, 358, 373
- Farben* 51, 208
- Farbtabelle* 49
- Farbverläufe* 51, 274
- Fehlerausgabe* 52
- Gerätstatus* 49
- gruppieren* 53
- Histogramm* 50
- Journal* 50, 135
- Kanäle* 49, 410, 552, 557
- Muster* 51, 260
- Navigation* 50, 96, 328
- Paletten* 51, 210, 297
- Pfade* 49, 614
- Pinsel* 51, 224, 234
- Prüfpunkte* 50
- Reitermenü* 56
- Schriften* 51
- Übersicht* 48
- Vorlagen* 52, 72
- Werkzeuge* 41, 52
- Werkzeugeinstellungen* 49, 217
- Zeiger* 50, 101
- Andockleisten 54
- Andy-Warhol-Effekt 743
- Animation 757
 - abspielen* 760
 - Drehender Globus* 765
 - Einbrennen* 765
 - Filter* 763, 764
 - GAP* 766
 - optimieren* 763
 - Optimieren (Differenz)* 763
 - Optimieren (für GIF)* 763
- Anordnen
 - Ebene* 384
- Ansicht
 - 1:1* 94
 - 100%* 94
 - Andere* 94
 - Bild in Fenster anpassen* 94
 - Fenster anpassen* 94
 - Fenster füllen* 94
 - Menü* 60
 - neue Ansicht* 73, 99
 - Punkt für Punkt* 484
 - Raster anzeigen* 106
 - vergrößern* 94
 - Vergrößerung zurücksetzen* 94
 - verkleinern* 94
- Ansicht-Menü 37, 93
- Antialiasing 228, 231, 272, 320, 766, 767
 - Text* 646
- Arbeitsoberfläche 35
- Arbeitsschritt 134
- Auf Farbverlauf 292
- Aufhellen
 - Bildrauschen* 195
 - einzelne Bereiche* 169
- Auflösung
 - absolute* 115, 475
 - Bild skalieren* 475
 - Druck* 482
 - relative* 115, 482
- Auf Objekt abbilden 734
- Augenränder entfernen 586
- Ausblenden
 - Auswahl* 523
- Ausrichten-Werkzeug 407
 - Werkzeugoptionen* 407
- Auswahl
 - abgerundetes Rechteck* 527
 - abrunden* 528
 - alles auswählen* 521
 - anzeigen* 514
 - aufpinseln* 553
 - aufziehen* 518
 - aus Alphakanal* 533
 - ausblenden* 400, 523
 - aus Pfad* 628
 - aus Text* 435
 - Auswahlinhalt* 538
 - bestätigen* 519
 - Ebenenmaske* 424
 - elliptische* 520
 - Farbkanten finden* 546
 - Freie Auswahl* 539

- Auswahl (Forts.)
 - Funktionsprinzip* 514
 - Inhalt löschen* 538
 - invertieren* 521
 - Kanten ausblenden* 516
 - Kanten glätten* 516
 - Menü* 521
 - Modus* 514
 - nach Farbe auswählen* 545
 - nach Pfad* 627
 - nachziehen* 524, 531
 - nichts auswählen* 520, 521
 - nicht sichtbar* 514
 - Pfad* 627
 - Rand* 527
 - rechteckige* 518
 - schärfen* 524
 - Schnellmaske* 552
 - schwebende* 522, 530
 - skalieren* 480
 - umranden* 527
 - verändern* 519
 - verfeinern* 555
 - vergrößern* 526
 - verkleinern* 524
 - verschieben* 519, 537, 538
 - verwerfen* 519
 - verzerrern* 528
 - vom Pfad* 522, 628
 - weicher Übergang* 523
 - Zauberstab* 541
 - zuschneiden* 470
- Auswahlbefehle 521
- Auswahleditor 522, 529
- Auswählen
 - Rauschen* 574
- Auswahlmaske 558
 - bearbeiten* 559
 - erstellen* 558
- Auswahl-Menü 37
- Auswahloptionen 522
- Auswahltechniken 537
- Auswahlwerkzeug 513
 - Freie Auswahl* 539
 - Magnetische Schere* 546
 - Nach Farbe auswählen* 545
 - Vordergrundauswahl* 549
 - Werkzeugeinstellungen* 514
 - Zauberstab* 541
- Auswahlwerkzeuge 43
- Automatisch
 - Farben* 151
- B**
- Banner
 - erstellen* 772
- Banner → Werbebanner
- Bayer-Matrix 687
- Bearbeiten
 - Ablage* 535
 - Journal* 135
 - rückgängig* 134
 - verblässen* 135
 - wiederholen* 134
- Bearbeiten-Menü 37
- Belichtungs korrektur
 - RAW-Format* 683
- Belichtungszeit
 - DRI* 704
- Bewegungsunschärfe 349
- Bézierkurve 603
- Bild
 - abdunkeln* 457
 - auf Auswahl zuschneiden* 471
 - aufhellen* 157, 456
 - aus dem Web laden* 68
 - ausrichten* 491
 - automatisch zuschneiden* 472
 - drehen* 494
 - duplizieren* 99
 - eingescanntes nachbearbeiten* 595
 - fanatisch zuschneiden* 472
 - flaues korrigieren* 152
 - gerade ausrichten* 491
 - in Fenster anpassen* 94
 - kontrastarmes* 457
 - mehrere öffnen* 67
 - Modus* 119
 - öffnen* 65, 75
 - schärfen* 325
 - sichtbare Ebenen ausrichten* 404
 - skalieren* 475, 783
 - strecken* 477
 - tonen* 289, 297
 - überbelichtetes* 184
 - unterbelichtetes* 184
 - verzerrern* 501
 - wiederherstellen* 135
 - zusammenfügen* 388
 - zuschneiden* 463, 468
- Bildansicht
 - anpassen* 92
- Bildausschnitt 91
 - verändern* 468
- Bildbereiche freistellen 539
- Bildbetrachter 69
- Bildeigenschaften 101
- Bilder
 - Dialog* 73
- Bilderrahmen 394, 524, 794
- Bilder vergleichen 99
- Bildfenster 35, 57, 97
 - Bildrahmen* 59
 - Darstellung* 60
 - Darstellung anpassen* 60
 - Fortschrittsbalken* 60
 - Größe anpassen* 98
 - Lineal* 59, 102
 - Maßeinheit* 59
 - mehrere* 67
 - Menüleiste* 58
 - Navigation* 59, 97
 - Rahmenfarbe* 133
 - Raster* 106
 - schließen* 98
 - Schnellmaske* 59
 - Statusleiste* 59, 95
 - Steuerelemente* 61
 - Titelleiste* 58
 - vergrößern* 59
 - Vollbild* 60
 - Zeigerposition* 59
- Bildgröße 782
 - Leinwandgröße* 486
- Bildkomposition
 - erstellen* 430
- Bildkorrektur
 - Bildrauschen* 195
 - Glanzstellen abdecken* 458
 - Grundlagen* 131
 - Helligkeit* 193
 - Histogramm* 139
 - Kontrast* 193
 - Lichter* 139
 - Tiefen* 139
 - Tipps* 133
 - Tonwertkorrektur* 145
- Bild-Menü 38

- Bildpartie
 - aufhellen* 169
- Bildrahmen 59
- Bildrauschen 195, 326
 - Auswählen (Filter)* 574
 - beheben* 567
 - HSV-Rauschen hinzufügen* 573
 - minimieren* 567
 - minimieren mit dem NL-Filter* 568
 - RGB-Rauschen hinzufügen* 573
 - Schmelzen (Filter)* 574
 - Selektiver Gaußscher Weichzeichner* 569
 - Verstreuen (Filter)* 574
 - Verwirbeln (Filter)* 574
 - Wavelet denoise (Plugin)* 570
- Bildschirmfoto
 - erstellen* 70
- Bildschirmgrafik 115
- Bildschirm-Modus 445
- Bild speichern
 - mit Ebenen* 389
- Bildstörung
 - hinzufügen* 572
- Bitmap 239, 317
 - erstellen* 319
- Blue Sky & Clouds (Skript-Fu-Programm) 286
- Blur 345
- Brush 223
- Bump-Map 734
- Button
 - einfacher, abgeschrägter* 768
 - erstellen* 768
 - runder Knopf* 768
- Button → Schaltfläche
- bz2-Format 87
- bzip2 87
- C**
- c2g (color2grey) 315
- Cartoon 730
- CCITT Group Fax 82
- Chrom aufkleben 732
- CIE-Lab 899
- CMYK 122
 - aus RGB* 123
- CMYK-Farbmodell 118
- Colorkey 310
- Comic-Effekt 750
- Compiler 805
- Containerfenster 53
- Copy & Paste
 - Ebene* 379
- Core Pointer 49
- Crop 463
- Crop → Zuschneiden
- CSS-Notation
 - Farbe* 207
- D**
- Datei
 - Adresse öffnen* 68
 - als Vorlage speichern* 76
 - erstellen, Bildschirmfoto* 70
 - erstellen, Scanner/Kamera* 68
 - komprimieren* 87
 - Kopie speichern* 76
 - leer anlegen* 71, 76
 - mit Ebenen* 87
 - neu* 71
 - öffnen* 65
 - schließen* 72, 98
 - speichern* 75
 - vom Scanner* 68
 - von Kamera* 68
 - wiederherstellen* 135
 - zuletzt geöffnet* 74
- Dateiformat 77
 - für das Web* 784
 - GIF-Format* 83
 - JPEG-Format* 79
 - PNG-Format* 85
 - PSD-Formate* 86
 - TIFF-Format* 81
 - Transparenz* 367
 - XCF-Format* 86
- Datei-Menü 37
- Datei sichern
 - Ebenen* 87
- Datei speichern
 - GIF* 84
 - JPEG* 80
 - PNG* 85
 - TIFF* 82
- Datenkompression 77
 - unkomprimiert* 77
 - verlustbehaftete* 78
 - verlustfreie* 77
- Deckkraft
 - Ebene* 365
 - Schnellmaske* 553
- Dekoration
 - Filter* 732
- Dia 733
- Dialog
 - gruppieren* 54
 - verwenden* 62
- Differenz der Normalverteilung 728
- Division-Modus 445
- DNG-Format 681
- Dock 35, 53
 - Dialog andocken* 53
 - Dialog herauslösen* 55
 - mit Reitern* 54
 - Reiter umgruppieren* 56
 - Typen* 53
- Dokumentenindex 52, 74
- Doppelgänger erzeugen 427
- Downscaling 476
- Drag & Drop
 - Ebene* 379
 - Ebenen anordnen* 384
- Drehen 494
 - Ebene* 401
 - Farben* 298
 - RAW-Format* 693
- Drehen und Drücken 722
- Drehen-Werkzeug 491, 500
- DRI 703
 - bewegte Aufnahme* 705
 - Bild erstellen* 703
 - Exposure Blending* 705
 - HDR* 711
- Drucken 787
 - Auflösung* 115, 482
 - Gutenprint* 789
 - Tonwertumfang* 167
- Druckgröße 482, 788
 - auf Bildschirm anzeigen* 484
- Duplizieren
 - Ebene* 378
- Durchsichtigkeit 359
- E**
- Ebene 357
 - aktive* 374
 - Alphakanal entfernen* 360

- Ebene (Forts.)
 - Alphakanal hinzufügen 360
 - Alphakanal sperren 364
 - an Bildgröße anpassen 398
 - an Hilfslinien ausrichten 410
 - anlegen 378
 - anordnen 384
 - Anordnung 366
 - auf Auswahl zuschneiden 400, 471
 - ausrichten 404
 - Ausrichten-Werkzeug 407
 - aus Sichtbarem erstellen 380
 - Auswahl aus Alphakanal 533
 - auswählen 374
 - automatische Namensvergabe 382
 - benennen 381
 - Bildebene 368
 - Bild zusammenfügen 388
 - Copy & Paste 379
 - Deckkraft 365
 - Drag & Drop 379
 - drehen 401
 - duplizieren 378
 - Ebenen­gruppe 370
 - Ebenen­maske 413
 - entfernen 382
 - Farbe zu Transparenz 360
 - Größe 391
 - Größe anpassen 391
 - Hintergrunde­bene 367
 - horizontal spiegeln 401
 - Inhalt verschieben 410
 - kopieren 379
 - löschen 382
 - Miniaturansicht ändern 385
 - Modus 441
 - nach unten vereinen 386
 - Name vergeben 381
 - neu aus Sichtbarem 380
 - normale 368
 - Reihenfolge 366
 - Reihenfolge ändern 384
 - schwebende Auswahl 369, 380, 481
 - Semi-Abflachen 766
 - sichtbare Ebenen vereinen 387
 - sichtbare vereinen 387
 - Sichtbarkeit 376
 - Sichtbarkeit umkehren 377
 - skalieren 399, 478
 - speichern 389
 - Textebene 369, 647
 - transformieren 400
 - Transparenz 359
 - Typen 367
 - umbenennen 382
 - verankern 388
 - verketteten 384
 - Versatz 403
 - vertikal spiegeln 401
 - zusammenfügen 385
 - Ebene-Menü 38
 - Ebenen-Dialog 358, 373
 - aktive Ebene 374
 - Alphakanal sperren 364
 - Miniaturansicht ändern 385
 - neue Ebene 378
 - Sichtbarkeit umkehren 377
 - Ebenen­größe 391
 - Ebenen­inhalt
 - ausrichten 404
 - Ebenen­maske 413
 - Alphakanal 415
 - anwenden 421
 - anzeigen 421
 - ausblenden 423
 - Auswahl 424
 - bearbeiten 422
 - deaktivieren 423
 - Graustufen­maske 415
 - hinzufügen 417
 - löschen 421
 - maskieren 416
 - unmaskieren 416
 - Ebenen­modus 441
 - Ebenen­rahmen 375, 398, 410
 - ECI-RGB 902
 - Effekt
 - Andy Warhol 743
 - Sin City 748
 - Einfärben 245
 - Einfärben-Dialog 289
 - Eingescanntes Bild nachbearbeiten 595
 - Einheiten 892
 - Einheiten → Maßeinheiten
 - Einrollen 722
 - Einstellungen
 - Anzeige 888
 - Benutzeroberfläche 877
 - Bildfenster 883
 - Darstellung 884
 - Eingabegeräte 888
 - Eingabesteuerung 889
 - Farbverwaltung 888, 903
 - Fensterverwaltung 889
 - Hilfesystem 878
 - Neues Bild 881
 - Ordner 890
 - Standardraster 882
 - Thema 878
 - Titel und Status 885
 - Umgebung 875
 - Werkzeugeinstellungen 879
 - Werkzeugkasten 881
 - wiederherstellen 891
 - Elliptische-Auswahl-Werkzeug 520
 - Entflackern 572
 - Entsättigen 308
 - Erodieren 729
 - Erstellen
 - Logo 649
 - Erweitern 729
 - Exif-Daten
 - RAW-Format 695
 - Exif-Informationen 101
 - Exposure Blending 703, 705
- ## F
- Falten
 - entfernen 586, 589
 - Faltungsmatrix 729
 - Farbabgleich 177, 179
 - Farbanalyse 173
 - Farbe
 - Alien-Map 296
 - Auf Palette 297
 - aus Farbverlauf 221
 - austauschen 299, 300
 - CSS-Noation 207
 - drehen 298
 - einfärben 245, 289
 - entfernen 223
 - entsättigen 308
 - Farbabgleich 179
 - Farbe zu Transparenz 242, 303, 360

- Filter »Heiß« 304
 - HTML-Notation 206
 - invertieren 295
 - kolorieren 301
 - maximales RGB 304
 - messen 216
 - mit Palette tonen 297
 - posterisieren 295
 - reduzieren 295
 - Schwellwert 320
 - tauschen 298
 - umkehren 295
 - vertauschen 300
 - Werte 145
 - Wert umkehren 296
 - zu Transparenz 303, 360
 - Farbe-Modus 454
 - Farben
 - andockbare Dialoge 208
 - automatisch 151
 - Farbton/Sättigung 181
 - Filterpaket 188
 - Grundlagen 117
 - Helligkeit/Kontrast 196
 - Kurven 147, 198
 - Retinex 305
 - Werte 201
 - wieder zusammenfügen 126
 - Farben-Menü 38
 - Farbe zu Transparenz 242, 244
 - Farbkanäle 557
 - Farbkorrektur
 - RAW-Format 691
 - Farbmanagement 897
 - Farbmodell 117
 - CMYK 118
 - HSV 118
 - RGB 117
 - wieder zusammensetzen 126
 - zerlegen 124
 - Farbpipette 216
 - Farbprofil 897
 - ermitteln 902
 - konvertieren 905
 - zuweisen 905
 - Farbraum
 - ändern 119
 - ermitteln 119
 - Farbstich
 - beheben 189
 - beheben über Graubalance 176
 - entfernen 160
 - Graubalance messen 173
 - RAW-Format 685
 - Farbtiefe 127
 - 1 Bit 128
 - 8 Bit 128
 - 16 Bit 128
 - Alphakanal 360
 - Farbton 181, 189, 289
 - ändern 186
 - regeln 692
 - Farbton-Modus 453
 - Farbverbesserung 152
 - Farbverfremdung 289
 - Einfärben-Dialog 289
 - Gradationskurve 290
 - posterisieren 295
 - Werte-Dialog 291
 - Farbverlauf
 - 2-Dimensional Gradient (Skript-Fu-Programm) 285
 - aufmalen 272
 - Bild tonen 292
 - blauen Himmel erstellen 286
 - eigenen erstellen 277
 - installieren 275
 - verwalten 273
 - Farbverläufe-Dialog 274
 - Farbverlaufsbrowser 273
 - Farbverlaufseditor 274, 277, 282
 - Farbverlauf-Werkzeug 269
 - Farbverwaltung
 - Einstellungen 903
 - RAW-Format 689
 - Farbwahlbereich 205
 - Farbwähler 206
 - Faser extrahieren-Modus 449
 - Faser mischen-Modus 450
 - Fenster
 - anpassen 94
 - füllen 94
 - Fenster-Menü 39, 48
 - Filmkörnung 449
 - Filmstreifen 730
 - Filter
 - Abbilden 734
 - Allgemein 729
 - Alpha als Logo 742
 - Animation 763, 764
 - Bewegungsunschärfe 349
 - Dekoration 732
 - Entflackern 572
 - Flecken entfernen 568
 - Kachelbarer Weichzeichner 268
 - Kanten finden 728
 - Kombinieren 730
 - Künstlerisch 730
 - Licht und Schatten 725
 - Nahtlos machen 268
 - NL-Filter 568
 - Rauschen 574
 - Render 736
 - Streifen entfernen 571
 - Übersicht 719
 - Verzerren 722
 - Voraussetzungen 719
 - Web 741
 - Filter-Menü 39
 - Filterpaket 188
 - Fisheye-Effekt 503
 - Flammen 737
 - Flattern 765
 - Fleck
 - entfernen 568
 - entfernen mit dem NL-Filter 568
 - Fortschrittsbalken 60
 - Fotokopie 730
 - Fraktal-Explorer 739
 - Fraktalspur 735
 - Freie-Auswahl-Werkzeug 539
 - Freistellen 539
 - Füllen 269
 - Füllen-Werkzeug 255
 - Muster 258
 - Füllfederhalter 253
- ## G
- Gammaregler 156
 - GAP 267, 766
 - Gaußscher Weichzeichner 345
 - GEGL
 - aktivieren 895
 - c2g (color2grey) 315
 - Mono-Mixer 315
 - Schwarzweißbild 315
 - Gerade ausrichten 491
 - Gerade Linie 226
 - Gfig 740

- GIF-Animation 757
 - GIF-Format 83, 363
 - Semi-Abflachen* 766
 - GIMP
 - Einstellungen ändern* 875
 - erweitern* 803
 - GIMP-Fu 813
 - GIMP-Perl 813
 - GIMPPressionist 731
 - GIMP-Python 813, 859
 - gimprc 875
 - GIMP-Texteditor 637, 638
 - anzeigen* 643
 - Text editieren* 643
 - vertikaler Text* 643
 - Zeilenumbruch* 639
 - Glasbausteine 727
 - Glaseffekt 653
 - Glitzern 726
 - Glühen 655
 - Goldener Schnitt 467, 468, 469
 - Gradationskurve 147, 198
 - Farbverfremdung* 290
 - Helligkeit regeln* 198
 - Kontrast* 200
 - RAW-Format* 689
 - Grafiktablett 219, 253, 254, 539
 - Pinseldynamik einstellen* 225
 - Werkzeugeinstellungen* 220
 - Graubalance
 - messen* 173
 - Graustufen 237
 - Modus* 309
 - Graustufenmaske 415
 - Graustufen-Modus 120
 - Gravur 723
 - Guillotine 473
 - Gutenprint 789
 - gz-Format 87
 - gzip 87
- H**
- Halbtransparenz 363
 - Halo-Effekt 326
 - Harte Kanten-Modus 448
 - Hautunreinheiten
 - korrigieren* 586
 - HDR 703
 - Luminance HDR* 711
 - Software* 715
 - HDR-Bilder erstellen 711
 - Heilen-Werkzeug 585
 - Heiß 304
 - Helligkeit 190, 193
 - anpassen* 193
 - Bildrauschen* 195
 - Gradationskurve* 198
 - Werte-Dialog* 201
 - Helligkeit-Dialog 196
 - Hex triplet 206
 - Hilfe-Menü 39
 - Hilfslinie 105, 108
 - ausblenden* 109
 - Ebene ausrichten* 410
 - entfernen* 111
 - Himmel
 - entfernen* 542
 - Hintergrund
 - entfernen* 455
 - Hintergrundebene 367
 - Hintergrundfarbe 39, 46, 205, 216
 - ändern* 206
 - Histogramm
 - analysieren* 139
 - durchlöchertes* 144
 - Helligkeit* 193
 - Kontrast* 194
 - RAW-Bild* 695
 - Hochpass-Schärfen 332
 - Horizont
 - gerade ausrichten* 492
 - Horizontal spiegeln
 - Ebene* 401
 - HSV-Farbmodell 118
 - HSV-Rauschen 573
 - HSV strecken 152
- I**
- ICC-Profil 898
 - AdobeRGB (1998)* 901
 - ECI-RGB* 902
 - ermitteln* 902
 - konvertieren* 905
 - ProPhoto RGB* 902
 - sRGB* 899, 901
 - zuweisen* 905
 - IFS-Fraktal 737
 - Illusion 735
 - ImageMap 776
 - Image-Map → Verweissensitive Grafik
 - Import
 - Kamera nicht erkannt* 68
 - vom Scanner* 68
 - von der Kamera* 68
 - Indizierte Farben 84
 - Indizierter Modus 120
 - Informationen
 - Bild* 100
 - Histogramm* 140
 - Inkscape 605
 - Installieren
 - Pinselspitze* 234
 - Intelligente Schere 546
 - Interlace 84
 - Interpolation 476
 - AHD-Interpolation* 687
 - Bilineare Interpolation* 688
 - PPG-Interpolation* 688
 - RAW-Format* 687
 - VNG-Interpolation* 687
 - VNG-Vierfarbinterpolation* 688
 - Interpreter 805
 - Invertieren
 - Auswahl* 521
 - Farbe* 295
 - IT-8-Target 900
 - IWarp 508, 723
- J**
- Jalousie 723
 - Jede zweite Zeile löschen 723
 - Journal
 - andockbare Dialoge* 135
 - Anzahl Schritte ändern* 138
 - löschen* 137
 - JPEG-Format 79, 784
- K**
- Kachelbarer Weichzeichner 348
 - Kacheln 735
 - Kaffeefflecken 733
 - Kalibrierung 899
 - Kalligrafie 253
 - Kanäle
 - extrahieren* 124
 - wieder zusammenfügen* 126
 - wieder zusammensetzen* 126
 - Kanäle-Dialog 410, 552, 557

- Kanaleigenschaften 553
 - Kanalmixer
 - Schwarzweißbild* 312
 - Kanten 728
 - Kanten ausblenden
 - Auswahl* 516
 - Kanten finden
 - Filter* 728
 - Kanten glätten
 - Auswahlen* 516
 - Kantenglättung 766
 - Kleine Kacheln 735
 - Klonen-Werkzeug 577
 - Muster* 259
 - Kolorieren 301
 - Komplementärfarbe 179
 - Konsole
 - Skript-Fu* 819
 - Kontrast 193
 - anpassen* 194
 - Gradationskurve* 200
 - verbessern* 165
 - Kontrast-Dialog 196
 - Kontrastspreizung 152
 - Kontrastverbesserung
 - schärfen* 337
 - Kopie
 - speichern* 76
 - Kopieren
 - Ebene* 379
 - Kratzer
 - entfernen* 568
 - Kubismus 731
 - Kugel-Designer 740
 - Kurven
 - Dialog* 147
 - Einstellungen sichern* 166
 - Kurven-Dialog 290
- L**
- Lab-Modus
 - schärfen* 335
 - Laplace 728
 - Lava 740
 - Leinwand 731
 - Leinwandgröße 486, 797
 - Ebene* 391
 - Lichteffekte 726
 - Lichter 139
 - Lineal 59, 102
 - Maßeinheit einstellen* 103
 - Nullpunkt* 103
 - Linie
 - gerade, zeichnen* 226
 - senkrechte* 226
 - waagerechte* 226
 - Linienexplosion 741
 - Linsenreflex 726
 - Live-Histogramm 141
 - UFRaw* 695
 - Logo 649
 - Text* 649
 - Löschen
 - Ebene* 382
 - Luminance HDR
 - HDR* 711
 - Lupeneffekt 727
- M**
- Magnetisch
 - Raster* 108
 - Magnetische Schere → Intelligente Schere
 - Magnetische-Schere-Werkzeug 546
 - Malwerkzeuge 44
 - Werkzeugeinstellungen* 219
 - Maske 416
 - Maßband 104
 - Hilfslinie* 105
 - Maßeinheit
 - ändern* 59
 - Maßeinheiten 892
 - Maximales RGB 304
 - Menü
 - Ansicht* 37, 60, 93
 - Auswahl* 37, 521
 - Bearbeiten* 37
 - Bild* 38
 - Datei* 37
 - Ebene* 38
 - Farben* 38
 - Fenster* 39, 48
 - Filter* 39
 - Hilfe* 39
 - Werkzeuge* 38
 - Menüleiste 36, 58
 - Messen
 - Farbe* 216
 - Graubalance* 173
 - Hilfslinie* 105
 - Strecke* 104
 - Winkel* 104
 - Messwerkzeuge 45
 - Metadaten 102
 - Miniaturansicht
 - Ebene* 385
 - Minihilfe 41
 - Mit Hintergrundfarbe füllen 269
 - Mit Muster füllen 259, 269
 - Mitteltöne 139
 - Mit Vordergrundfarbe füllen 269
 - Modus
 - Abwedeln* 446
 - Abziehen* 452
 - Addition* 451
 - Auswahl* 514
 - Bild* 119
 - Bildschirm* 445
 - CMYK* 122
 - Division* 445
 - Ebene* 441
 - Farbe* 454
 - Farbe entfernen* 223
 - Farbton* 453
 - Faser extrahieren* 449
 - Faser mischen* 450
 - Graustufen* 120, 237, 309
 - Harte Kanten* 448
 - hinten* 222
 - Indiziert* 120
 - Multiplikation* 444
 - Nachbelichten* 447
 - Normal* 443
 - Nur Abdunkeln* 452
 - Nur Aufhellen* 452
 - RGB* 119
 - Sättigung* 453
 - Überlagern* 446
 - Unterschied* 450
 - vernichtend* 222
 - Vernichtend* 444
 - Weiche Kanten* 449
 - Wert* 454
 - Moiré-Effekt 568, 598
 - mono-mixer 315
 - Montage
 - Bildercollage* 430
 - Bild in mehrere Rahmen aufteilen* 394

- Montage (Forts.)
 - Doppelgänger* 427
 - Mosaik 723
 - Multiplikation-Modus 444
 - Muster 258
 - andockbare Dialoge* 260
 - Beugungsmuster* 737
 - CML-Explorer* 738
 - erstellen* 267
 - Gitter* 738
 - installieren* 262
 - Klonen-Werkzeug* 259
 - Labyrinth* 738
 - nahtlos machen* 268
 - Photoshop-Muster* 264
 - Puzzle* 738
 - Qbist* 739
 - Schachbrett* 739
 - Sinus* 739
 - Text* 665
 - Zwischenablage* 261
 - Muster → Pattern
 - Muster-Dialog 260

 - N**
 - Nachbelichten-Modus 447
 - Nachbelichten-Werkzeug 168
 - Nach-Farbe-auswählen-Werkzeug 545
 - Nachziehen
 - Auswahl* 531
 - Nahtlos machen 735
 - Navigation
 - Andockbare Dialoge* 96
 - Bildfenster* 59
 - Navigation-Dialog 328
 - Navigationswerkzeuge 45
 - Neon 728
 - Neue Ansicht 73, 99
 - Neue Datei 71, 76
 - Neue Ebene 378
 - Neues Muster
 - Skript-Fu-Programm* 266
 - Nichts auswählen 520, 521
 - NL-Filter
 - Bildrauschen minimieren* 568
 - Flecken entfernen* 568
 - schärfen* 331
 - weichzeichnen* 351
 - Normalisieren 152
 - Normal-Modus 443
 - NTSC 304
 - Nur Abdunkeln-Modus 452
 - Nur Aufhellen-Modus 452

 - O**
 - Objekt
 - duplizieren* 577
 - entfernen* 577, 581
 - Objektivfehler 723
 - korrigieren* 502
 - Öffnen
 - Datei* 65
 - Offset-Druck 690
 - Ölgemälde 731
 - Ornament 255, 616

 - P**
 - PAL 304
 - Palette
 - andockbare Dialoge* 210
 - importieren* 215
 - löschen* 214
 - Paletten-Dialog 297
 - Paletteditor 212
 - Papierschnipsel 736
 - Pattern 258
 - perceptual 690
 - Perspektive
 - Filter* 726
 - korrigieren* 494, 506
 - Perspektive-Werkzeug 501
 - Perspektivisches-Klonen-Werkzeug 592
 - Pfad 603
 - aus Auswahl* 627
 - aus Text* 667, 668
 - Auswahl* 627
 - Definition* 603
 - erstellen* 607
 - exportieren* 624
 - gerade Linie* 609
 - geschlossen* 608
 - importieren* 621
 - Knotenpunkt entfernen* 614
 - Knotenpunkt hinzufügen* 614
 - Kurve* 609
 - nachziehen* 619, 633, 669
 - offen* 608
 - schließen* 612
 - Segment bearbeiten* 612
 - SVG-Datei* 620
 - transformieren* 667
 - verbinden* 613
 - verschieben* 612
- Pfade-Dialog 614
 - Pfade-Werkzeug 46
 - Pfade-Werkzeug 607
 - Bedienung* 607
 - Werkzeugeinstellungen* 608
 - Photoshop
 - Pinselspitze* 236
 - Photoshop-Filter 811
 - Photoshop-Muster
 - verwenden* 264
 - Pinsel
 - andockbare Dialoge* 234
 - eigene erstellen* 237
 - installieren* 234
 - Pinsel-Dialog 224, 234, 250
 - Pinseldynamik 225
 - Pinseleditor 247
 - Pinselspitze 223
 - animierte* 224
 - animierte Spitze erstellen* 243
 - aus Bild erstellen* 238
 - erstellen* 236
 - farbige* 224
 - farbige Spitze erstellen* 241
 - installieren* 234
 - normale* 224
 - parametrisierte* 224
 - Photoshop* 236
 - Pinseleditor* 247
 - verwalten* 250
 - Zwischenablage* 249
 - Pinselspitze → Brush
 - Pinsel-Werkzeug 227
 - Pixeldarstellung 92
 - Pixelgrafik 113, 603
 - Pixelmaße ändern 475
 - Skalieren-Werkzeug* 479
 - Platine 741
 - Plugin 805
 - David's Batch Processor* 811
 - erstellen* 812, 841
 - Exif Viewer* 101
 - FX Foundry* 801
 - GAP* 267
 - G'MIC* 801, 809

- GIMP# (GIMP-Sharp) 811
 - Highpass Sharpen 335
 - installieren 806, 861
 - LAB Sharpen 337
 - Line Border 799
 - MathMap 810
 - Photo Border 800
 - Photoshop Pattern Loader 264
 - Separate+ 123
 - UFRaw 682
 - UserFilter 811
 - Plugin-Browser 805
 - PNG-Format 85
 - Polarkoordinaten 724
 - Polaroid-Effekt 800
 - Polygonale Auswahl
 - Freie-Auswahl-Werkzeug 540
 - Porträtretusche 585, 586, 589
 - Posterisieren 295
 - POV-Ray 275
 - Predator 731
 - Primärfarbe
 - verschieben 186
 - Profilierung 899
 - Proof 690
 - Prozedur
 - registrieren 836
 - Skript-Fu 822
 - Prozeduren-Browser 832
 - PSD-Format 86
 - Punkt für Punkt 484
 - Python-Fu 813
 - Python-Skript 858
- Q**
- QtPfsGui 711
- R**
- Radierer-Werkzeug 230, 240
 - Radierer → Radiergummi
 - Radiergummi 230
 - Rahmen 732
 - Rahmenfarbe 133
 - Rand
 - Auswahl 527
 - Rand abschrägen 733
 - Rand ausblenden 733
 - Rand hinzufügen 733
 - Raster 106
 - magnetisches 108
 - Raster-Effekt 598
 - Rauschen
 - beheben 567
 - Rauschunterdrückung 688
 - RAW-Bild
 - entwickeln 697
 - RAW-Format 679
 - Dateierweiterungen 682
 - DNG-Format 681
 - Herstellerformate 681
 - Nachteile 681
 - UFRaw 682
 - Vorteile 680
 - Rechteckige-Auswahl-Werkzeug 518
 - Relative Auflösung 115, 482
 - Relativ Kolorimetrisch 690
 - Relief 724
 - Retinex 305
 - Retusche
 - altes Bild restaurieren 591
 - Augenringe 586
 - Fältchen entfernen 586, 589
 - Haut 585, 586
 - Heilen-Werkzeug 585
 - Klonen-Werkzeug 577
 - Objekt duplizieren 577
 - Objekt entfernen 581
 - Perspektivisches-Klonen-Werkzeug 592
 - Retuschewerkzeuge 577
 - RGB
 - nach CMYK 123
 - RGB-Farbmodell 117
 - RGB-Kanäle 557
 - RGB-Modus 119
 - RGB-Rauschen 573
 - Rote Augen entfernen 721
 - Rückgängigmachen 134
 - Journal 135
 - Runde Ecken 733
- S**
- Sättigung 181, 190
 - Sättigung-Modus 453
 - Scannen 68, 595
 - Auflösung 595
 - Bildqualität verbessern 595
 - Streifen entfernen 571
 - Scannerschwächen ausgleichen 596
 - Schablone einritzen 734
 - Schachbrettmuster 359
 - Schaltfläche 768
 - Schärfen 325
 - Auswahl 524
 - einzelnen Bildbereich 339
 - Fehler 326
 - Hochpass 332, 335
 - Kontrastverbesserung 337
 - Lab-Modus 335
 - NL-Filter 331
 - unscharf maskieren 328
 - Schärfen-Filter 330
 - Schärfentiefe 341, 345
 - Schärfen-Werkzeug 339
 - Scheme
 - Einführung 819
 - Scheren-Werkzeug 500
 - Schlagschatten 525, 651, 727
 - hinzufügen 396
 - Schließen
 - Bildfenster 98
 - Schmelzen
 - Rauschen 574
 - Schnellmaske 543, 552
 - Auswahl verfeinern 555
 - Deckkraft 553
 - Farbe ändern 553
 - Schriftfamilie 645
 - Schwarzweiß
 - mit Farbe mischen 436
 - Schwarzweißbild 307
 - Bitmap 317
 - c2g (color2grey) 315
 - Colorkey 310
 - ensättigen 308
 - Farben erhalten 310
 - GEGL-Operation 315
 - Graustufenmodus 309
 - Kanalmixer 312
 - kolorieren 301
 - mono-mixer 315
 - RAW-Format 688
 - RAW-Modus 316
 - UFRaw 688
 - Schwebend
 - Auswahl 522

- Schwebende Auswahl 369, 380, 481, 522, 530
 - verankern* 388
 - Schwellwert 320
 - Seitenverhältnis 466
 - Selektiver Gaußscher Weichzeichner 347, 569
 - Semi-Abflachen 766
 - Senkrechte Linie 226
 - Separate+ 123
 - Sichtbarkeit
 - Ebene* 376
 - Sin-City-Effekt 748
 - Skalieren
 - Auswahl* 480
 - Ebene* 399
 - schwebende Auswahl* 480
 - Skalieren-Werkzeug 479
 - Skript-Fu 805, 813
 - GIMP-Prozedur* 832
 - Konsole* 819
 - Pandora* 817
 - PDB-Datenbank* 831
 - Prozedur* 822
 - Skripte auffrischen* 842
 - Skript-Fu-Programm
 - 2-Dimensional-Gradient* 285
 - Blue Sky & Clouds* 286
 - erstellen* 819
 - FX Foundry* 817
 - installieren* 814
 - Layer Effects* 818
 - S-Kurve 165, 200, 338
 - Sobel 728
 - Sortieren
 - Ebenen* 384
 - Speichern 75
 - RAW-Format* 694
 - Spiegeln 494
 - Spiegeln-Werkzeug 502
 - Sprühpistole-Werkzeug 228
 - Sprühpistole → Airbrush
 - Spyrogimp 741
 - sRGB 899, 901
 - Stapelverarbeitung 811
 - Startfenster 35
 - Statusleiste 59, 95
 - Informationen* 100
 - Staub entfernen 568
 - Steuerelement 61
 - Stift-Werkzeug 227
 - Stoffmalerei 731
 - Strecke
 - messen* 104
 - Streifen
 - entfernen* 571
 - Strich
 - gerader, zeichnen* 226
 - senkrechter* 226
 - waagerechter* 226
 - Stürzende Linien 504
 - Supernova 726
 - SVG-Datei
 - exportieren* 624
 - importieren* 621
 - Pfad* 620
 - SVG-Datenformat 605
 - SVG-Format 114
- T**
- Tastenkürzel 865
 - Ansicht-Menü* 866
 - Auswahl-Menü* 867
 - Bearbeiten-Menü* 867
 - benutzerdefinierte* 870
 - Bild-Menü* 867
 - Datei-Menü* 867
 - Dialoge* 868
 - dynamisch anlegen* 870
 - Ebene-Menü* 868
 - Editor* 872
 - Filter-Menü* 868
 - Hilfe-Menü* 868
 - Werkzeuge* 46, 865
 - wiederherstellen* 870
 - Tauschen
 - Farben* 298
 - Text
 - Absatztext* 639
 - Antialiasing* 646
 - auf Pfad* 672
 - aus Bild erstellen* 433
 - editieren* 643
 - eingeben* 637
 - einzeilig* 638
 - formatieren* 644
 - gestalten* 644
 - Größe* 645
 - in Pfade umwandeln* 667
 - kreisförmig* 674
 - Logo* 649
 - mehrzeiliger* 639
 - mit Muster füllen* 665
 - mit Verlauf füllen* 665
 - Schlagschatten* 651
 - Schriftfamilie* 645
 - transformieren* 642, 667
 - Unicode-Zeichen* 644
 - verformen* 670
 - verschieben* 641
 - vertikal* 643
 - Zeilenumbruch* 639
 - Text an Pfad 673, 676
 - Text-Bild-Effekt 659
 - Textebene
 - in Ebene umwandeln* 647
 - Texteditor 638
 - Texteffekt 649
 - erstellen* 651
 - Erweiterungen* 657
 - Glastext* 653
 - mit Filtern* 651
 - Textrahmen 640
 - anpassen* 641
 - Text-Werkzeug 45, 637
 - Textebene* 369
 - Werkzeugeinstellungen* 644
 - Tiefen 139
 - Tiefenkombination 730
 - TIFF-Format 81
 - Tinte-Werkzeug 253
 - Tinte-Werkzeug → Kalligrafie
 - Titelleiste 58
 - Tonen 289
 - mit Palette* 297
 - mit Verlauf* 292
 - Tonwertkorrektur 145
 - Tonwertspreizung 144
 - Tonwertumfang
 - reduzieren* 167
 - Transformation 494
 - Bild drehen* 494
 - drehen* 500
 - IWarp* 508
 - Objektivfehler korrigieren* 502
 - Perspektive* 501
 - scheren* 500

skalieren 502
spiegeln 502
Werkzeuge 500
 Transformationsmatrix 501
 Transformationswerkzeuge 45, 494
 Transformieren
 Ebene 400
 Text 642
 Transparenz 359
 aus Farbe 303
 Dateiformat 367
 Halbtransparenz 363
 Klonen 584
 schützen 364
 Transparenz → *Durchsichtigkeit*
 Transparenz →
 Schachbrettmuster
 Typografie 637

U

Überblenden 766
 Überlagern-Modus 446
 UFRaw 679
 Arbeitsoberfläche 682
 Basiskurve 689
 Belichtungskorrektur 683
 Bildvorschau 697
 drehen 693
 Exif 695
 Farbkorrektur 691
 Farbtöne regeln 692
 Farbverwaltung 689
 Gradationskurve 689
 Interpolation 687
 Live-Histogramm 695
 Rauschunterdrückung 688
 RAW-Konverter 682
 speichern 694
 Weißabgleich 685
 Zoom 697
 zuschneiden 693
 Umbenennen
 Ebene 382
 Umkehren
 Farbe 295
 Unicode-Zeichen 644
 Unschärf maskieren 328, 478
 Unterschied-Modus 450
 Upscaling 476

V

Van Gogh (LIC) 732
 Vektorgrafik 114, 603
 Vektorisieren 629
 Verankern
 schwebende Auswahl 388
 Verbessern
 rote Augen entfernen 721
 Verbiegen 724
 Verblässen 221
 Arbeitsschritt 135
 Verformen 736
 Vergrößern 94
 Auswahl 526
 Werkzeug 92
 Vergrößerung zurücksetzen 94
 Verketteten
 Ebene 384
 Verkleinern 94
 Auswahl 524
 Verlauf
 Text 665
 Verlaufsaufhellung 726
 Vernichtend 222
 Vernichtend-Modus 444
 Verpixeln 352
 Versatz
 Ebene 403
 Verschieben 724, 736
 Auswahlinhalt 538
 Auswahllinie 537
 Ebeneninhalt 410
 Text 641
 Verschmieren-Werkzeug 353
 Verstreuen
 Rauschen 574
 Vertikal spiegeln
 Ebene 401
 Verweissensitive Grafik 776
 Verwirbeln
 Rauschen 574
 Verzerren
 Auswahl 528
 Filter 722
 IWarp 508
 Objektivfehler 502
 Perspektive korrigieren 505
 Perspektive-Werkzeug 501
 VG/HG-Farbe 208
 Video 724

Vollbildmodus 60
 Vom Pfad
 Auswahl 522
 Vordergrundausswahl-Werkzeug 549
 Vordergrundfarbe 39, 46, 205, 216
 ändern 206
 Vorlagen 72, 787

W

Waagerechte Linie 226
 Wahrnehmend 690
 Wahrnehmend → *perceptual*
 Warmes Leuchten 732
 Wasserzeichen 236, 785
 Weben 732
 Weiche Kanten-Modus 449
 Weichzeichnen 345
 Automatik 353
 Bewegungsunschärfe 349
 einzelnen Bildbereich 353
 Gaußscher Weichzeichner 345
 Kachelbarer Weichzeichner 348
 NL-Filter 351
 Selektiver Gaußscher Weichzeichner 347
 Verpixeln 352
 Weichzeichnen → *Blur*
 Weichzeichnen-Werkzeug 339, 353
 Weißabgleich 151, 685
 Wellen 724, 766
 Werbebanner 772
 Werkzeug
 Abwedeln 168
 ausblenden 41
 Ausrichten 407
 Drehen 491, 500
 Elliptische Auswahl 520
 Farbpipette 216
 Farbverlauf 269
 Freie Auswahl 539
 Füllen 255
 Heilen 585
 Klonen 577
 Magnetische Schere 546
 Maßband 104
 Nachbelichten 168
 Nach Farbe auswählen 545

- Perspektive* 501
- Perspektivisches Klonen* 592
- Pfade* 607
- Pinsel* 227
- Radierer* 230
- Rechteckige Auswahl* 518
- Schärfen* 339
- Scheren* 500
- Skalieren* 479
- Spiegeln* 502
- Sprühpistole* 228
- Stift* 227
- Text* 637
- Tinte* 253
- Vergrößern* 92
- Verschmieren* 353
- Vordergrundausswahl* 549
- Weichzeichnen* 339, 353
- Zauberstab* 541
- Zuschneiden* 463
- Werkzeuge
 - Andockbare Dialoge* 41
 - Tastenkürzel* 46
- Werkzeugeinstellungen 40, 217
 - Grafiktablett* 220
 - Malwerkzeuge* 219
 - Pinselspitze* 223
 - zurücksetzen* 40
- Werkzeuge-Menü 38
- Werkzeugkasten 35, 39
 - andockbarer Bereich* 57
 - anpassen* 41
 - Farbwahlbereich* 205
 - Minihilfe* 41
- Wert
 - eingeben* 61
- Werte-Dialog 145, 201, 291
 - Farbverfremdung* 291
 - Helligkeit* 201
- Wert-Modus 454
- Wert propagieren 725
- Wiederherstellen
 - Bild* 135
- Wiederholen
 - Arbeitsschritt* 134
- Wind 725
- Winkel
 - messen* 104
- Wolken
 - Differenz-Wolken* 736
 - Plasma* 736
 - Plastisches Rauschen* 737
- X**
- Xach-Effekt 727
- XCF-Dateiformat 357
- XCF-Format 86
- XMP 81
- XnView 69
- Z**
- Zacken 725
- Zauberstab
 - Schwelle* 541
 - verwenden* 542
- Zauberstab-Werkzeug 541
- Zeiger
 - Andockbare Dialoge* 101
- Zeitungsdruck 725
- Zerlegen 124
 - Alpha* 125
 - CMYK* 125
 - Farbmodelle* 124
 - HSV* 125
 - LAB* 126
 - RGB* 125
 - RGBA* 125
 - wieder zusammenfügen* 126
 - wieder zusammensetzen* 126
 - YCbCr* 126
- Zielwerte 167
- Zittern
 - hinzufügen* 221
- Z-Kurve 165, 201
- Zoomen 92
- Zoomfaktor 96
- Zoomstufe 91
- Zuletzt geöffnet 74
- Zuschneiden 463
 - Auswahl* 470
 - automatisch* 472
 - fanatisch* 472
 - Goldener Schnitt* 467, 468
 - Guillotine* 473
 - RAW-Format* 693
- Zuschneiden-Werkzeug 463
 - Werkzeugeinstellungen* 465
- Zwischenablage 535
- Zwischenablage-Muster 261
- Zwischenablage-Pinsel 249