

Auf einen Blick

TEIL I Grundlagen

1 Einführung	31
2 Farbmanagement	67
3 Das Raw-Datenformat	103

TEIL II Mit Lightroom arbeiten

4 Die Arbeitsoberfläche	123
5 Arbeiten mit Katalogen	181
6 Kompatibilität mit Photoshop und Co.	211

TEIL III Bilder verwalten

7 Bilder importieren	243
8 Das Bibliothek-Modul	283
9 HDR und Panorama	383
10 Das Karte-Modul	397
11 Bilder exportieren	415

TEIL IV Bilder entwickeln und präsentieren

12 Das Entwickeln-Modul	447
13 Das Buch-Modul	657
14 Das Diashow-Modul	697
15 Das Drucken-Modul	735
16 Das Web-Modul	769
17 Lightroom mobile und Web	795

Inhalt



Vorwort 19

TEIL I Grundlagen

1 Einführung 31

1.1 **Workflow mit Lightroom** 31
 Anforderungen im Fotoalltag 31
 Lightroom als Universaltool 33

1.2 **Nichtdestruktiver Workflow** 37
 Zerstörung durch Weichzeichnen 38
 Zerstörung durch Helligkeitskorrektur 38
 Zerstörung durch verlustbehaftete Kompression 39
 Zerstörung durch Raw/DNG-Konvertierung 40
 Zerstörung durch Rauschunterdrückung 41
 Keine Zerstörung im nichtdestruktiven Workflow 41

1.3 **Verwaltung über Metadaten** 43
 Was sind Metadaten? 44
 Metadatenformate 44
 Mangelnde Unterstützung in Betriebssystemen 45
 Speicherung von Metadaten mit XMP 45
 Verwaltung von Metadaten 46

1.4 **Die Module im Überblick** 47
 Modul 1: Bibliothek 48
 Modul 2: Entwickeln 50
 Modul 3: Karte 59
 Modul 4: Buch 60
 Modul 5: Diashow 63
 Modul 6: Drucken 64
 Modul 7: Web 65



2 Farbmanagement 67

2.1 **Die Grundlagen** 67
 Prolog: Licht und Farbe 68
 Beurteilung von Farben 71
 Farbsysteme 77
 Farbmanagement mit ICC-Farbprofilen 81
 Erstellung von Farbprofilen 84

2.2 **Farbmanagement in Lightroom** 86
 Bibliothek und Entwickeln 86
 Drucken 86
 Web 87
 Diashow 87
 Zusammenarbeit mit anderen Programmen 87
 Fazit 87

2.3 **Monitorkalibrierung** 88
 Der richtige Monitor 89
 Softwarekalibrierung 90
 Hardwarekalibrierung 101

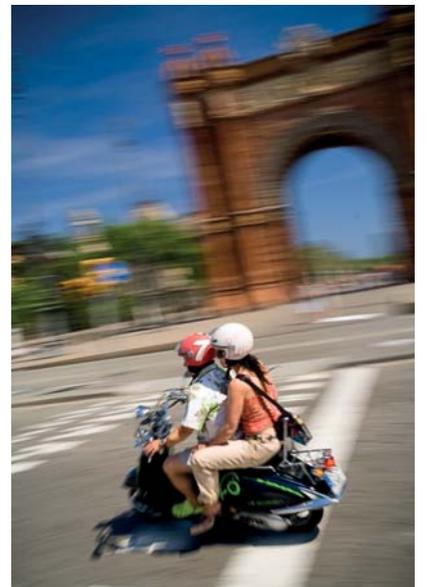
2.4 **Kalibrieren von Digitalkameras** 102

3 Das Raw-Datenformat 103

3.1 **Was sind Raw-Daten?** 103
 Analoges Film 103
 Digitale Sensorchips 104
 Von der Helligkeit zur Farbe 105
 Warum in Raw fotografieren? 107

3.2 **Belichtung im Raw-Workflow** 110
 Lineare Aufnahme 111
 Belichtung auf helle Stellen 113
 Motivkontrast im Histogramm deuten 114

3.3 **DNG – das Standard-Raw-Format?** 116
 DNG (Digital Negative) 117
 Probleme von DNG 118
 DNG-Kompression 118
 Schnell ladende DNG-Dateien einbetten 119
 Arbeiten mit DNG 119
 DNG-Kameraprofile 120



TEIL II Mit Lightroom arbeiten



4 Die Arbeitsoberfläche	123
4.1 Module	124
4.2 Bedienelemente	125
Menüleiste	125
Erkennungstafel und Modulauswahl	125
Status der Hintergrundaufgaben (Aktivitätszentrum) ...	126
Status der Cloud-Synchronisation	126
Erkennungsgrafik anpassen	127
Linke Bedienfeldpalette	130
Rechte Bedienfeldpalette	134
Das Ansichtsfenster	147
Filterwerkzeuge	149
Die Werkzeugleiste	149
Filmstreifen	152
4.3 Arbeiten mit einem zweiten Monitor	153
Einstellen des Darstellungsmodus	154
Darstellungsarten des zweiten Fensters	154
4.4 Voreinstellungen	157
Register »Allgemein«	157
Register »Presets«	160
Register »Externe Bearbeitung«	162
Register »Dateiverwaltung«	165
Register »Benutzeroberfläche«	167
Register »Leistung«	170
Register »Lightroom Synchronisieren«	171
Register »Anzeige«	173
Register »Netzwerk«	173
4.5 Einstellen des Ansichtsmodus	175
4.6 Die Dateistruktur von Lightroom	176
Die internen Preset-Dateien	176
Die Lightroom-Datenbank	177
4.7 Zusatzmodule für Lightroom	177
Zusatzmodule installieren	178
Zusatzmodul-Manager	178
Zusatzmoduloptionen	180

5 Arbeiten mit Katalogen	181
5.1 Einer oder mehrere Kataloge?	181
5.2 Katalogeinstellungen	182
Register »Allgemein«	183
Register »Dateihandhabung«	183
Register »Metadaten«	185
5.3 Presets mit Katalog speichern	187
5.4 Neuen Katalog anlegen und öffnen	189
5.5 Katalog beim Programmstart wählen	190
5.6 Optimieren eines Katalogs	191
5.7 Sicherungskopien von Katalogen	193
5.8 Löschen eines Katalogs	195
5.9 Bildauswahl als Katalog exportieren	196
5.10 Kataloge importieren	197
5.11 Fehlende Bilder oder Ordner suchen	200
5.12 Lightroom auf mehreren Computern	201
5.13 Lightroom unterwegs	202
Ein mobiler Computer mit lokalen Daten	203
Ein mobiler Computer mit externer Festplatte	203
Ein mobiler und ein stationärer Computer	204
6 Kompatibilität mit Photoshop und Co.	211
6.1 Lightroom und Photoshop	213
6.2 Lightroom und Bridge	219
6.3 Lightroom und Photoshop Elements (PSE)	221
Photoshop Elements: Organizer und Editor	222
Photoshop Elements als externer Editor	223
Organizer-Katalog in Lightroom importieren	226
6.4 Lightroom und andere Programme und Add-ons	227
Externe Programme einbinden	227
Externe Add-ons zur Entwicklung	232
Workflow und sonstige Add-ons	238





TEIL III Bilder verwalten

7 Bilder importieren 243

7.1 Importvorbereitung 244

 Unterstützte Formate 244

 Automatischer Import von einer Speicherkarte 246

 Automatischer Import mit Ordnerüberwachung 247

7.2 Import von Speicherkarte und Festplatte 251

 Das Importdialogfenster 252

 Quellenauswahl und Optionen 253

 Übertragungsweise festlegen 254

 Bildauswahl 255

 Sortieren der Bilderliste 257

 Miniaturen skalieren 258

 Einstellungen für die Verarbeitung während des Imports und für den Zielordner 259

 Dateiverwaltung 259

 Benennung der importierten Datei 261

 Während des Importvorgangs anwenden 265

 Zielordner auswählen 267

 Import-Preset speichern und starten 269

 Schnellimport ohne Bildauswahl 272

7.3 Import über Tethering 273

 Einstellungen für Tether-Aufnahmen 273

 Tether-Aufnahmen durchführen 275

 Optionen zur Tether-Aufnahme 277

7.4 Import aus einem anderen Katalog 278

 Bildauswahl 278

 Übertragungsart festlegen 279

 Metadaten für vorhandene Fotos übernehmen 279

7.5 Automatischer Programmstart beim Einlegen einer Speicherkarte 280

 macOS 280

 Microsoft Windows 281

8 Das Bibliothek-Modul 283

8.1 Raster- und Lupenansicht 284

 Rasteransicht 284

 Lupenansicht 291

8.2 Globale Verwaltungsaufgaben 297

 Bilder auswählen 297

 Bedienfeld »Katalog« 300

 Mit Ordnern arbeiten 300

 Bildverwaltung in Ordnern 307

 Bilder um 90° drehen 310

 Bilder in der Ansicht anordnen und sortieren 311

8.3 Bilder filtern 311

 Filter über Menüleiste 311

 Bibliotheksfilerleiste 312

 Sichern von Filtereinstellungen 314

 Filter über Filmstreifen 315

8.4 Bilder in Stapeln gruppieren 316

8.5 Bildvarianten durch virtuelle Kopien 318

8.6 Bilder kennzeichnen 320

 Markierungen 320

 Bewertungen 321

 Farbmarkierungen 322

8.7 Bilder in Sammlungen zusammenfassen 323

 Sammlungssätze erstellen und bearbeiten 323

 Smart-Sammlungen 324

 Bildzusammenstellungen als Sammlungen 326

 Schnell- und Zielsammlung 328

8.8 Bilder verschlagworten 329

 Aufbau einer Stichwortliste 329

 Stichwörter erstellen und bearbeiten 330

 Stichwörter hierarchisch anordnen 332

 Stichwörter zuweisen 332

 Stichwortkürzel 333

 Stichwörter filtern 333

 Bilder nach Stichwörtern filtern 333

 Bedienfeld »Stichwörter festlegen« 334

 Stichwörter entfernen oder löschen 336

 Stichwörter für Personen konvertieren 336

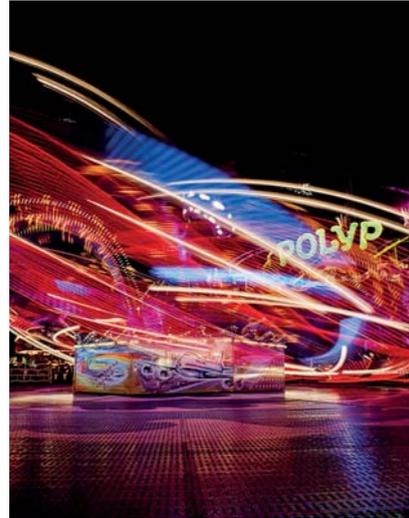




- 8.9 Metadaten editieren und verwalten** 336
 - Metadaten verwalten 337
 - Einfache Metadatenmasken 338
 - IPTC-Metadatenmasken 340
 - Die wichtigsten IPTC-Angaben 343
 - Metadaten-Presets 344
- 8.10 Die Sprühdose** 344
- 8.11 Die Ad-hoc-Entwicklung** 347
 - Ad-hoc-Entwicklung zuweisen 347
 - Kurzbeschreibung der Korrekturmöglichkeiten 348
- 8.12 Die Vergleichsansicht – welches ist das beste Bild?** ... 352
 - Benutzerinterface der Vergleichsansicht 353
 - Fotos auswählen und vergleichen 354
 - Das beste Bild finden und bewerten 354
 - Detailvergleich 357
- 8.13 Die Übersicht – passen meine Bilder zusammen?** 359
 - Bilder auswählen und entfernen 360
 - Bilder kennzeichnen 361
- 8.14 Gesichtserkennung** 362
 - Globale oder partielle Erkennung 363
 - Globale Gesichtserkennung nachträglich starten und stoppen 364
 - Partielle Gesichtserkennung ausführen und stoppen ... 365
 - Die Elemente der Personen-Ansicht 366
 - Bestehende Stichwörter mit Namen in Personen-Stichwörter konvertieren 367
 - Namen zuweisen 368
 - Vorschläge für Personen akzeptieren oder ablehnen ... 369
 - Objekte, die kein Gesicht zeigen, ausschließen 369
 - Gesichtsbereich manuell hinzufügen und bearbeiten ... 370
 - Einzelpersonenansicht 371
 - Personen-Stichwörter beim Export aus den Metadaten ausschließen 373
- 8.15 Funktionen für Videos** 373
 - Metadaten in Videos 374
 - Filtern nach Videos 374
 - Video abspielen und steuern 375
 - Einzelbild erfassen 376
 - Posterbild festlegen 376

- Video zuschneiden 376
- Videos entwickeln 377
- Videos exportieren 379
- 8.16 Automatisierte Verwaltungsaufgaben** 380
 - Nach fehlenden Fotos suchen 380
 - DNG-Dateien überprüfen 380
 - Fotos mit vorheriger Prozessversion suchen 381
- 8.17 Verbessern – Details und Auflösung erhöhen** 381
- 9 HDR und Panorama** 383
 - 9.1 HDR-Bilder erzeugen** 384
 - Die optimale Belichtungsreihe für HDRs 384
 - Starten einer HDR-Zusammenstellung 385
 - Konfigurieren der HDR-Optionen 387
 - 9.2 Panoramen erzeugen** 389
 - Die optimale Aufnahmereihe 389
 - Starten der Panorama-Zusammenstellung 390
 - Konfigurieren der Panorama-Optionen 391
 - 9.3 HDR-Panoramen erzeugen** 396
- 10 Das Karte-Modul** 397
 - 10.1 Handhabung der Karte im Ansichtsfenster** 398
 - 10.2 Arbeiten mit Bildern auf der Karte** 401
 - 10.3 Ortsangaben in den Metadaten** 405
 - Umgekehrtes Geocoding 406
 - 10.4 Positionen speichern** 406
 - Neue Position anlegen und bearbeiten 407
 - 10.5 Geotagging mit Tracklogs** 410
- 11 Bilder exportieren** 415
 - 11.1 In Ordner exportieren** 415
 - Export-Zusatzmodul auswählen 417
 - Mehrere Formate auf einmal exportieren 426
 - Schnelles Exportieren 426
 - Als Katalog exportieren 427





11.2 Wasserzeichen	427
Wasserzeichendialog öffnen	428
Text- oder Bildwasserzeichen	428
Wasserzeichenoptionen	430
Wasserzeichen als Preset speichern	433
11.3 Veröffentlichungsdienste	434
Benutzeroberfläche	434
Arbeiten mit Veröffentlichungsdiensten	436
11.4 Bilder per E-Mail verschicken	440
11.5 Daten auf CD/DVD brennen	444

TEIL IV Bilder entwickeln und präsentieren

12 Das Entwickeln-Modul	447
12.1 Ansichtssteuerung	448
Zoomen mit dem Navigator-Bedienfeld	448
Bildausschnitt verschieben	452
Zoomen im Ansichtsfenster	452
Zoomen in der Werkzeugleiste	454
12.2 Bildbeurteilung mit dem Histogramm	455
Farb- und Helligkeitsverteilung im Histogramm	455
Beurteilung der Bildqualität mit dem Histogramm	458
Fehlbelichtungen im Histogramm erkennen	463
Weitere Informationen am Histogramm	465
Hellste und dunkelste Stellen anzeigen	467
12.3 Mit Raw-Prozessversionen arbeiten	469
Die Prozessversionen im Vergleich	470
Zwischen Prozessversionen umschalten	471
12.4 Grundeinstellungen	473
Farbe oder Schwarzweiß?	473
Profile	474
Weißabgleich	480
Tonwert – ab Prozessversion 3	487
Tonwerteinstellung bis Prozessversion 2	495
Präsenz	501



12.5 Gradationskurve	506
Funktionsweise der Gradationskurve	506
Parametrische Kurve	508
Punktkurve	511
Verändern von Kurven mit der Zielauswahl	516
12.6 HSL/Farbe bzw. S/W (Graustufen)	517
HSL-Modus	518
Farbe	522
Schwarzweißmodus	523
12.7 Color-Grading	525
Das Color-Grading-Bedienfeld	526
Einstellen des Color-Gradings	528
Zurücksetzen der Einstellungen	530
12.8 Teiltonung der Prozessversion 2	531
12.9 Details	534
Schärfen	535
Schärfen nach Motiv	540
Schärfen nach Ausgabeart	544
Rauschreduzierung	545
12.10 Objektivkorrekturen	550
Chromatische Aberration entfernen	550
Profilkorrekturen aktivieren	552
Objektivfehler manuell beseitigen	553
Verzerrungen manuell entfernen	553
Rand entfernen	554
Vignettierung	557
12.11 Transformieren	559
Perspektivische Fehler manuell beseitigen	565
12.12 Effekte	574
Vignettierung als Kreativfilter	574
Körnung zur Simulation von Film	577
12.13 Kamerakalibrierung	578
12.14 Werkzeuge im Entwickeln-Modul	581
12.15 Freistellen und gerade ausrichten	582
Bild ausrichten	583
Bilder beschneiden	586





- 12.16 **Bereichsreparatur mit dem Stempel** 593
 - Handhabung des Stempels 594
 - Werkzeugüberlagerung 600
- 12.17 **Rote-Augen-Korrektur** 601
 - Handhabung der Rote-Augen-Korrektur 602
 - Haustieraugen 603
 - Werkzeugüberlagerung 604
- 12.18 **Lokale Anpassungen** 605
 - Effekt-Parameter 606
 - Effekt-Presets 610
 - Verlaufsfilter erstellen und anpassen 611
 - Radialfilter erstellen und anpassen 613
 - Maske vom Verlaufs- und Radialfilter erweitern
oder verkleinern 616
 - Korrekturmaske mit Pinsel erstellen 617
 - Bearbeitungspunkte anzeigen 622
 - Bereichsmasken erstellen 623
- 12.19 **Entwicklungseinstellungen synchronisieren** 629
 - Automatische Synchronisation 629
 - Manuelle Synchronisation 630
 - Synchronisationsoptionen 632
 - Einstellungen kopieren und anwenden 632
 - Belichtungen angleichen 634
 - Vorherige Einstellungen anwenden 635
- 12.20 **Einstellungen zurücksetzen** 635
 - Einzelne Bedienfelder zurücksetzen 635
 - Auf Standardeinstellungen zurücksetzen 635
- 12.21 **Die Referenzansicht** 636
- 12.22 **Die Vorher-Nachher-Ansicht** 638
 - Ansichtsmodi der Vorher-Nachher-Ansicht 638
 - Übertragen von Einstellungen 640
- 12.23 **Arbeiten mit Presets** 642
 - Hinweise zur Erstellung von Presets 642
 - Presets zuweisen und speichern 643
 - Presets und Preset-Gruppen verwalten 645
 - Presets exportieren und importieren 646
- 12.24 **Protokoll und Schnappschüsse** 647
 - Protokoll 647
 - Schnappschüsse 648

- 12.25 **Softproof** 649
 - Aktivieren der Softproof-Funktion und Elemente
der Proofansicht 650
 - Auswahl des Farbprofils und des Verfahrens zur
Farbraumkonvertierung 651
 - Kritische Farben anzeigen 653
 - Proof-Kopie anlegen und Farben korrigieren 654
- 13 **Das Buch-Modul** 657
 - 13.1 **Vorbereitungen zur Bucherstellung** 658
 - Voreinstellungen für das Buch-Modul 659
 - 13.2 **Buch erstellen und verwalten** 660
 - Buch erstellen 660
 - Bucheinstellungen 661
 - Buch speichern 663
 - Buch löschen 665
 - 13.3 **Seiten managen** 666
 - Seitendarstellung und Blättern im Ansichtsfenster 666
 - Anzeige verwendeter Bilder im Filmstreifen 668
 - Seitenanordnung anpassen 668
 - Layout der Seite im Ansichtsfenster wechseln 669
 - 13.4 **Seiten gestalten** 670
 - Zellen für Bilder oder Fotobeschreibung 670
 - Hilfslinien und Rasterausrichtung 673
 - Bild in Zelle bearbeiten 675
 - Innenabstand von Zellen und Rahmenfarbe
für Bilder 678
 - Foto und Seitentext 679
 - Schriftart 680
 - Hintergrund 685
 - Seitennummern 687
 - Layout als Vorlage speichern und verwalten 689
 - 13.5 **Auto-Layout** 691
 - Auto-Layout-Preset anwenden 691
 - Auto-Layout-Preset erstellen oder anpassen 692
 - 13.6 **Buch exportieren** 696





14 Das Diashow-Modul 697

14.1 Die Bildauswahl 698

Auswahl von Ordner oder Sammlung 698

Auswahl über Filter einschränken 698

Auswahl als Sammlung speichern 699

14.2 Diashow konfigurieren 702

Bedienfeld »Optionen« 702

Bedienfeld »Layout« 706

Bedienfeld »Überlagerungen« 708

Bedienfeld »Hintergrund« 713

Bedienfeld »Titel« 716

Bedienfeld »Musik« 716

Bedienfeld »Abspielen« 717

»Vorschau« und »Abspielen« der Diashow 719

Werkzeugleiste 719

14.3 Exportieren einer Diashow 720

Exportieren als PDF 720

Export als Video 721

14.4 Überlagerungen konfigurieren 721

14.5 Arbeiten mit Vorlagen 730

Vorlage speichern 731

Vorlage zuweisen 731

Vorlage aktualisieren 731

Für Ad-hoc-Diashow verwenden 732

Vorlagenordner erstellen und bearbeiten 732

Vorlage verschieben 733

Vorlage löschen 733

Vorlage exportieren und importieren 733

15 Das Drucken-Modul 735

15.1 Layoutstil auswählen 736

15.2 Der Kontaktabzug 738

Bedienfeld »Bildeinstellungen« 738

Bedienfeld »Layout« 741

Bedienfeld »Seite« 745

Bedienfeld »Druckauftrag« 752

15.3 Das Bildpaket 752

Bedienfeld »Bildeinstellungen« 753

Bedienfeld »Lineale, Raster und Hilfslinien« 754



Bedienfeld »Zellen« 755

Bedienfeld »Seite« 757

15.4 Benutzerdefiniertes Paket 757

Bedienfeld »Bildeinstellungen« 757

Bedienfeld »Lineale, Raster und Hilfslinien« 758

Bedienfeld »Zellen« 758

Bedienfeld »Seite« 759

Platzierungshilfen für Zellen 759

15.5 Der Druckauftrag 760

15.6 Die Drucken-Werkzeugleiste 765

15.7 Vorlagen und Drucksammlungen 766

Vorlagen 766

Drucksammlungen 767

16 Das Web-Modul 769

16.1 HTML-Webgalerien verstehen 770

16.2 Bildauswahl und Websammlungen 772

16.3 Konfigurieren von Webgalerien 774

Bedienfeld »Layoutstil« 775

Bedienfeld »Site-Informationen« (Classic-Galerie) 776

Bedienfeld »Site-Informationen« (Quadrat-, Raster- und Track-Galerie) 778

Bedienfeld »Farbpalette« (Classic-Galerie) 778

Bedienfeld »Farbpalette« (Quadrat-, Raster- und Track-Galerie) 780

Bedienfeld »Erscheinungsbild« (Classic-Galerie) 780

Bedienfeld »Erscheinungsbild« (Quadratgalerie) 784

Bedienfeld »Erscheinungsbild« (Rastergalerie) 785

Bedienfeld »Erscheinungsbild« (Track-Galerie) 786

Bedienfeld »Bildinformationen« 787

Bedienfeld »Ausgabeeinstellungen« 788

16.4 Die Werkzeugleiste 789

16.5 Galerie auf Webserver laden 789

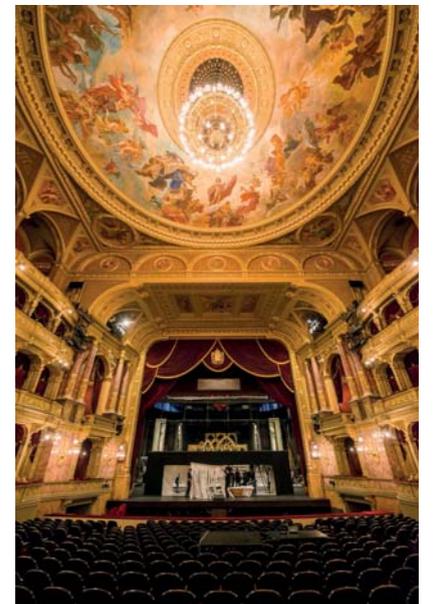
Bedienfeld »Einstellungen für das Hochladen« 789

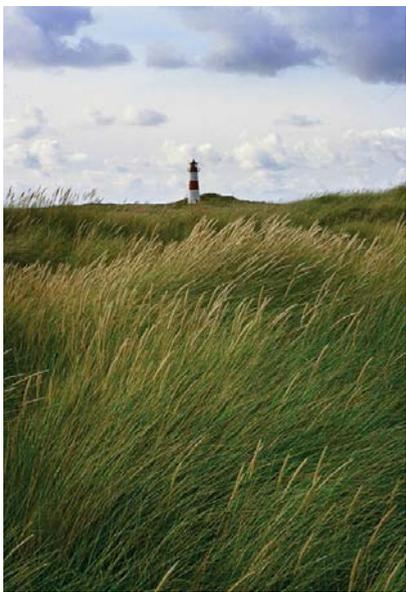
Hochladen der Galerie 792

16.6 Exportieren einer Webgalerie 793

16.7 Arbeiten mit Vorlagen 794

16.8 Alternative Webgalerien 794





17 Lightroom mobile und Web	795
17.1 Das Cloud-Ökosystem verstehen	796
Wie alles zusammenhängt	796
Voraussetzungen	797
Für wen es sich lohnt, die Cloud zu nutzen	798
Mein persönlicher Workflow	799
17.2 Sammlungen bereitstellen	801
Synchronisierung aktivieren/deaktivieren	801
Sammlung zur Synchronisierung aktivieren	803
Bilder beim Importieren oder beim Tethered Shooting automatisch synchronisieren	804
17.3 Allgemeines	806
Die Ansichtsfenster	806
Voreinstellungen	807
Synchronisationsstatus	809
Fotografieren mit Lightroom	810
Bilder in Lightroom importieren	813
17.4 Alben	814
Neues Album oder Ordner erstellen	815
Albumoptionen und Verwaltungsfunktionen	815
17.5 Die Rasteransicht	817
Sammlung präsentieren	820
Bilder in der Rasteransicht verwalten	821
17.6 Bilder in der Lupenansicht bearbeiten	824
Bilder bewerten und markieren	827
Kommentare	828
Stichwörter und Metadaten	829
Bilder entwickeln	829
Presets anwenden	836
Entwicklung übertragen oder zurücksetzen	836
Bilder freistellen	837
Reparaturpinsel	838
Selektive Korrekturen	839
17.7 Lightroom im Webbrowser	841
Die Oberfläche von Lightroom Web	842
17.8 Das »einfache« Lightroom auf dem Desktop	845
Die Dateien zum Buch	847
Index	849