



Zoner Photo Studio X

© 2016 ZONER Inc.

Inhaltsverzeichnis

Zoner Photo Studio X	7
Einleitung	7
Mindest-Systemanforderungen	7
Hinweis	7
Installation des Programms	8
Deinstallation des Programms	8
Fehlersuche	8
Unterstützte Formate	9
Tastenkombinationen	11
Kontaktinformation	15
Copyright	15
Die Oberfläche	17
Der Navigator	17
Der Viewer	18
Histogramm	19
Das Manager-Modul	20
Informationen	20
Browsermodus	20
Vorschaumodus	22
Kartenmodus	22
Das Modul Entwickeln	23
Die Seitenleiste	24
Nicht-destruktive Bearbeitung	28
Das Editor-Modul	29
Editor-Werkzeuge	29
Home	30
Bewegen und Transformieren	30
Freistellen und Drehen	30
Linien ausrichten	31
Erstellen einer Auswahl	31
Grauverlaufsfilter	33
Rote-Augen Korrektur	33
Die Retusche-Werkzeuge	34
Die Farbpinsel-, Füll- und Radierer-Werkzeuge	35
Texte und Symbole platzieren	35
Tilt-Shift-Effekt	36
Objektivstreulicht	36
Ebenen	36
Bearbeiten des Auswahlrahmens	39

Das Anzeige-Menü des Editors	40
Verlustbehaftete JPEG-Komprimierung und verlustfreie Operationen	40
Das Modul Erstellen	42
Video	44
Erfassen von Bildern	46
Import	46
Von Scanner erfassen	47
Bilder aus der Windows Zwischenablage erfassen	48
Screenshots	48
Bilder von PDF erfassen	49
JPEGs aus Datei extrahieren	50
Dateiformate	50
Das RAW-Format	51
Bearbeiten, Effekte und Verbesserungen	52
Die universelle Oberfläche für Bearbeitungsfunktionen	52
Bilder bearbeiten	54
Drehen und Spiegeln	54
Größe ändern	54
Resampling-Methoden	55
Inhaltsbezogene Größenänderung	56
Leinwandgröße	56
Leinwand und Rahmen	56
Spezifischer Schnitt	57
Text platzieren	57
Bild platzieren	57
Änderung der Farbtiefe	58
ICC-Profile	58
Datei konvertieren	58
JPEG für Web speichern	59
Schnellfilter	59
Bilder verbessern	60
Quick Fix	60
Histogrammkorrektur	60
Kurven	61
Farben verstärken	62
Farbtemperatur verbessern	62
Belichtung verbessern	62
Schärfen	63
Weichzeichnen	64
Rauschen entfernen	64
Farbabweichung korrigieren	65
Tonnenverzerrung	65
Vignettierung	65

Zeilenabstand	66
Effekte	67
Graustufen	69
Kanäle mischen	70
Gradient Map	70
Benutzerdefiniert	70
Variationen	71
Masken	71
Rahmen	72
Cartoon	72
Hochpassfilter	72
Plugin-Module	73

Informationen 74

Variabler Text	74
Variablen Text bearbeiten	75
Import und Export von Daten	80
Listen generieren	80
Import und Export von Beschreibungen	80
Nach Schlüsselwörtern suchen	81
Informationen verwalten	81
Digitale Signaturen	81
Digitale Unterschriften hinzufügen	81
Digitale Signaturen überprüfen	82
Digitale Unterschrift entfernen	82
Bildbewertung	82
Markierungen	82
GPS	83
Zuordnen von GPS-Daten	83
GPS-Daten anzeigen	84
GPS-Daten entfernen	84
Standort in Dateien schreiben	84
Karten	84
Kooperation mit Google Earth	85
Bildinformation	85
Statistik	86
Stapelverarbeitung - Informationszuordnung	86
Suchen und Ersetzen	87

Organisieren von Bildern 88

Der Katalog	88
Dateioperationen	89
Stapeln (Stacking)	90
Sortierung	90
Filter	90
Suchen	91

Sicherungen von Originalen	91
Stapelverarbeitung - Umbenennen	91
Tipps zur Umbenennung per Stapelverarbeitung	92
Bilder vergleichen	93
Bilder sortieren	93
Ordner synchronisieren	94
Dateiduplikate finden	95
Spezialausgaben erstellen	96
Panorama-Seitenverhältnisse	96
Panorama-Tipps	97
3D-Bilder	98
Belichtungsvermischungs-HDR	99
HDR über Tone-Mapping	99
PDF-Diashows	100
Rauschen durch Mehrfachbelichtungen entfernen	101
Bewegliche Objekte entfernen	101
Bilder ausrichten	102
Nutzung und Veröffentlichung	103
Drucken eines einzelnen Bildes	103
Per E-Mail versenden	104
In Zonerama übertragen	104
Export	105
Programmeinstellungen	106
Ansicht	106
Allgemein	106
Anzeige	107
Der Katalog	107
Miniaturbilder	108
Beschreibungen der Miniaturbilder	108
Editor	108
Vorschau	109
Bilder vergleichen	109
Integration	109
Farbverwaltung	110
Informationen	111
Benutzerinformationen	111
Markierungen	112
RAW-Format	112
Hilfsprogramme	113
Unterschriftenzertifikate	113
Sonstige	113
Filter	113
Plugin-Module	114

GPS-Einstellungen	114
Video	114
Zweiter Monitor	115
Sicherungen von Originalen	115
Medienserver	115
Fortgeschritten	116

Zoner Photo Studio X

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für Zoner Photo Studio entschieden haben. Dieses Programm ist das aktuellste Produkt einer langen und erfolgreichen Reihe digitaler Fotosoftware. Es beinhaltet die aktuellste Bearbeitungstechnologie für digitale Bilder und viele neue Funktionen.

Wir sind davon überzeugt, dass Zoner Photo Studio für Sie bei Ihren Fotoarbeiten zu einem unersetzlichen Hilfsmittel wird.

Wir wünschen Ihnen für Ihre Bemühungen mit den digitalen Fotos und darüber hinaus viel Erfolg!

ZONER Inc.

Mindest-Systemanforderungen

- **Betriebssystem:** Microsoft Windows 7* / 8 / 8.1 / 10 (32 oder 64 Bits)
- **Prozessor:** Intel oder AMD mit SSE2-Unterstützung
- **Arbeitsspeicher:** 2 GB RAM
- **Festplatte:** 350 MB freier Festplattenspeicher
- **Auflösung:** 1200×800 oder höher

* In Windows 7 müssen folgende Updates installiert sein: Service Pack 1, Plattformupdate für Windows 7 von Microsoft und .NET Framework 4.5

Systemanforderungen für fortgeschrittene Anwender

Die Arbeit mit großen Fotos, Panoramen und Dokumenten mit mehreren Ebenen stellt besonders hohe Anforderungen an den Arbeitsspeicher des Computers. Hierfür empfehlen wir mindestens 4 GB RAM und eine 64-Bit-Version von Windows.

Zur schnellen Verarbeitung empfehlen wir außerdem einen Prozessor mit möglichst hoher Leistung. Zoner Photo Studio kann Prozessoren mit mehreren Kernen nutzen – werden mehrere Kerne entdeckt, werden die Aufgaben und Berechnungen automatisch aufgeteilt. Außerdem kann eine Grafikkarte verwendet werden, um Vorgänge zu beschleunigen, die eine hohe Rechenleistung erfordern. Weitere Informationen finden Sie unter [Fortgeschritten](#).

Nicht zuletzt empfehlen wir eine höhere als die Mindestbildschirmauflösung.

Hinweis

Anders als einige Fotomanager, bei denen mit einer Datenbank der Bilder und nicht mit den eigentlichen Bilddateien gearbeitet wird, arbeitet Zoner Photo Studio direkt mit den Dateien auf Ihrem Computer und den daran angeschlossenen Geräten. Das bedeutet, dass Sie sofort mit der Arbeit an Ihren Bildern beginnen können und nicht in Zoner Photo Studio "gefangen" sind, aber das bedeutet auch, dass Sie Dateien löschen und unwiderrufliche Änderungen vornehmen können. Daher sollten Sie immer an die erste Regel der digitalen Fotobearbeitung denken:

Arbeiten Sie immer mit Kopien der Dateien und sichern Sie die Originale regelmäßig!

Für ein sicheres Arbeiten mit Ihrer Fotosammlung nutzen Sie die folgenden Funktionen:

[Sicherungen von Originalen](#)

[Ordnersynchronisierung](#)

Installation des Programms

Bevor Sie das Programm installieren, stellen Sie sicher, dass die Konfiguration Ihres Computers den [Mindest-Systemanforderungen](#) entspricht und dass Sie Administratorrechte für Ihren Computer besitzen.

64-Bit Version

Das Zoner-Installationsprogramm enthält sowohl eine 32-Bit- als auch eine 64-Bit-Version von Zoner Photo Studio. Je nach verwendeter Windows-Version wählt es automatisch die zu installierende Version aus. Eine Verknüpfung für Zoner Photo Studio wird auf Ihrem Desktop und im Windows-Startmenü hinterlegt. Sobald das Programm ausgeführt wird, zeigt die 64-Bit-Version des Programms **x64** in seiner Titelleiste an.

64-Bit-Version – Vorteile und Einschränkungen

Die 64-Bit Version beschleunigt das Arbeiten mit dem Programm und ermöglicht die Bearbeitung größerer Bilder. Andererseits stehen einige Funktionen des Programms in der 64-Bit-Version nicht zur Verfügung. Die 64-Bit-Version von Zoner Photo Studio

- unterstützt keine 64-Bit 8bf-Plugin-Module (dies ist jedoch auch nicht in der 32-Bit-Version enthalten).

Deinstallation des Programms

Deinstallieren Sie Zoner Photo Studio mithilfe der Windows-Systemsteuerung. Die genauen Schritte, wie Sie in die Systemsteuerung gelangen und wie Sie damit ein Programm deinstallieren hängen von der jeweiligen Windows-Version ab.

Fehlersuche

Sollten bei der Nutzung von Zoner Photo Studio Probleme auftreten, sollten Sie zuerst sicherstellen, dass Sie die aktuellste Build des Programms installiert haben. (Eine Build ist eine "kleine Version", die im Gegensatz zu Änderungen einer "großen Version" nicht den Erwerb einer Aktualisierung erfordert. Durch jede neue Build wird das Programm zuverlässiger und bietet manchmal auch Verbesserungen.) Um nach einer neuen Build zu suchen, verwenden Sie **Hilfe | Suche nach Update...** im Programm.

Wenn Sie die aktuellste Build verwenden, lesen Sie bitte die Liste der häufig gestellten Fragen unter <http://www.zoner.com/de/support> sorgfältig durch. Dort finden Sie möglicherweise die Lösung für ihr Problem, die auf den Erfahrungen des Zoner Software Support-Teams beruht.

Wenn nicht, wenden Sie sich bitte an ZONER Inc.. Bitte tun Sie Ihre Bestes, um alle für die Lösung des Problems erforderlichen Informationen bereitzustellen. Das beinhaltet die Programmversion, Ausgabe und Build, Ihr Betriebssystem, alle besonderen Einstellungen, usw. Bitte beschreiben Sie die genauen Schritte, die zum Fehler oder Problem bei Ihrer Arbeit mit Zoner Photo Studio geführt haben. Zur einfachen Kontaktaufnahme mit dem technischen Support verwenden Sie **Hilfe | Technischen Support kontaktieren....** Dadurch wird automatisch ein Formular für den technischen Support geöffnet, mit dem automatisch eine Nachricht an das Support-Team gesendet werden kann. In der Nachricht können optional Informationen zum verwendeten Betriebssystem, dessen Konfiguration sowie einige wichtige Dateien enthalten sein. Diese Informationen sind sehr hilfreich für das Zoner Software Support-Team, da sie bei der Ursachenermittlung Ihres Problems behilflich sein können.

Bitte zögern Sie nicht, unserem Support auch Anregungen zur Verbesserung und Erweiterung des Programms zu schreiben. Viele der heute enthaltenen Funktionen sind Vorschlägen von Menschen wie Ihnen zu verdanken!

Technischer Support

Support-Kontakte und -Formulare finden Sie auch auf der Zoner Webseite unter <http://www.zoner.com/de/support>

Unterstützte Formate

Zoner Photo Studio X kann **folgende** Formate lesen:

Bitmap-Formate

ZPS – Zoner Photo Studio

PSD, PSB – Adobe Photoshop Image

JPEG – File Interchange Format

GIF – Compuserve Graphics Interchange Format

TIFF – Tagged Image File Format

PNG – Portable Network Graphics

PCD – Kodak Photo CD

BMP – Windows Bitmap

PCX – ZSoft Bilddatei

TGA – TrueVision Targa

ICO – Windows Symbole

RLE – Windows Bitmap

WPG – WordPerfect Graphics (Bitmap)

DIB – Windows Bitmap

BMI – Zoner Bitmap Image

PSP, PSPIMAGE – Paint Shop Pro

CRW, CR2 – Canon RAW

DNG – Digital Negative ("Adobe RAW")

MRW – Minolta RAW

NEF – Nikon RAW

ORF – Olympus RAW

PEF – Pentax RAW

ARW, SRF, SR2 – Sony RAW

MEF – Mamiya RAW

ERF – Epson RAW

RAW – Andere RAW-Formate

THM – JPEG Miniaturbild

HDP, WDP – HD Photo (ehemals Windows Media Photo)

JP2, J2K, JPC – JPEG 2000 Codestream

PNM, PPM, PAM, PBM, PGM – "Portable Bitmap" Formatgruppe

WBMP – "wireless" Format

3FR – Hasselblad RAW-Bild

BMS, JPS, PNS – Stereobild

DCM – DICOM-Bild

KDC – Kodak Digital Camera-Bild

RAF – Fuji RAW

FFF – Hasselblad RAW-Bild

RWL – Leica RAW-Bild

MPO – Multi-Picture Object

CS1 – Sinar RAW-Bild

JXR – JPEG XR

SRW – Samsung RAW-Bild

HDR – Radiance HDR-Bild

Um die Auswahl an Bitmap-Formaten, die eingelesen können, zu erweitern, installieren Sie deren WIC-Codecs (z. B. den WebP-Codec).

Multimedia-Formate

- Videodateien – **ASF, AVI, M1V, MJPEG, MOV, MP4, MTS, WMV**. Installieren Sie [MPlayer](#), um die Auswahl unterstützter Formate um folgende zu erweitern: **3GP, DIVX, DV, DVR-MS, FLV, M2T, M2TS, M2V, M4V, MKV, MPE, MPEG, MPG, MPV, MQV, NSV, OGG, OGM, OGV, QT, RAM, REC, RM, RMVB, TS, VCD, VFW, VOB**.
- Audio-Dateien – **AAC, AIF, AIFF, AU, MP3, MPA, RMI, SND, WAV, WMA**

Tastenkombinationen

Globale Kombinationen

Strg+Tab, Strg+Umschalt+Tab	Ändert das aktive Register
Strg+F4	Schließt das aktive Register
F11, F12	Gesamter Bildschirm (zwei Modi)
Strg+M	Optionen
F1	Hilfethemen
F5	Aktualisieren
Umschalt+Alt+C	In Ordner kopieren
Umschalt+Alt+M	In Ordner verschieben
F2	Umbenennen
1 - 5	Bild bewerten
0	Bewertung entfernen
Umschalt+1 - 9	Bildbezeichnung
Umschalt+0	Bezeichnung entfernen

Grundlegende Bildbearbeitung

Strg+L	Nach links drehen
Strg+R	Nach rechts drehen
Strg+Umschalt+R	Präzise Drehung
Strg+Umschalt+W	Spezifischer Schnitt
Strg+E	Größe ändern
Strg+Umschalt+E	Inhaltsbezogene Größenänderung
Strg+W	Leinwandgröße
Strg+Umschalt+T	Bild platzieren
Strg+T	Text platzieren
Strg+Umschalt+B	Leinwand und Rahmen
Strg+Q	Schnellfilter
Umschalt+Alt+Q	Letzten Batchfilter anwenden

Bildeinstellungen

Strg+0	Quick Fix
Umschalt+L	Histogrammkorrektur
Umschalt+C	Kurven
Strg+1	Farben verstärken
Strg+2	Farbtemperatur anpassen
Strg+3	Belichtung verbessern
Strg+5	Schärfen
Strg+6	Weichzeichnen
Strg+Umschalt+N	Rauschen entfernen
Strg+Umschalt+A	Farbabweichung korrigieren

Strg+Umschalt+D	Tonnenverzerrung
Strg+Umschalt+V	Vignettierung
Strg+Umschalt+L	Zeilenabstand
Strg+G	Graustufen

Nur Browser

Rücksetztaste	Eine Ebene höher
Esc	Auswahl rückgängig
Num *	Auswahl umkehren
Num /	Erweiterte Auswahl
Num +	Zur Auswahl hinzufügen
Num -	Aus Auswahl entfernen
Strg+Umschalt+K	Suchen und Ersetzen
Löschen	Datei oder Ordner löschen
Umschalt+Löschen	Datei ohne Zwischenspeicherung im Papierkorb löschen
Strg+Umschalt+C	Bild in die Zwischenablage kopieren
Strg+C	Datei oder Ordner kopieren
Strg+X	Datei oder Ordner ausschneiden
Strg+V	Datei oder Ordner einfügen
Strg+A	Alle auswählen
Strg+I	Auswahl umkehren
Strg+F	Schnellsuche
Strg+O	Bilder sortieren
F3	Der Viewer
F7	Neuer Ordner
Strg+Umschalt+M	Per E-Mail verschicken
Strg+Umschalt+F	Datei konvertieren
Umschalt+Eingabe	Bildinformation
Alt+Eingabe	Dateieigenschaften
Strg+K	Stapelverarbeitung - Informationszuordnung
Strg+Umschalt+Q	Stapelverarbeitung - Umbenennen
Strg+J	Bilder vergleichen
Strg+Q	Batchfilter – Einstellungen
Umschalt+Q	Letzten Batchfilter anwenden
Tab	Fokus zwischen Browser und Navigator umschalten
Umschalt+Tab	Fokus zwischen Browserfenstern umschalten, wenn zwei Browser aktiv sind

Nur Editor

Strg+N	Neues Bild
Strg+Entf	Datei löschen
Strg+Umschalt+Entf	Datei ohne Zwischenspeicherung im Papierkorb löschen
Entf	Einen markierten Bereich im Bild löschen
Strg+O	Datei öffnen

Strg+S	Datei speichern
Strg+Umschalt+S	Speichern unter
Q	Schnellbearbeitungen*
F	Schnellfilter*
A	Home
V	Bewegen und Transformieren*
C	Freistellen und Drehen*
K	Linien ausrichten*
R	Rote-Augen Korrektur*
S	Klon-Stempel*
U	Bügeleisen*
E	Pinzel mit Effektelementen*
J	Korrekturpinzel*
B	Farbpinzel*
G	Füllung*
Y	Radierer*
M	Auswahl-Rechteck*
O	Auswahl-Ellipse*
L	Lasso*
N	Polygon-Lasso*
A	Magnetisches Lasso*
W	Zauberstab*
Umschalt+Q	Pinselauswahl*
I	Bild platzieren*
T	Text platzieren*
Umschalt+T	Symbol einfügen*
Umschalt+G	Grauverlaufsfilter*
Umschalt+F	Tilt-Shift-Effekt*
Umschalt+R	Objektivstreulicht*
Strg+A	Alle auswählen
Strg+Umschalt+I	Auswahl umkehren
Esc	Auswahl aufheben (falls vorhanden)
Strg+C	Bild kopieren
Strg+Einfg	Bild kopieren
Strg+V	Bild platzieren
Umschalt+Einfg	Bild platzieren
Umschalt+Eingabe	Bildinformation
Pfeiltasten	Bild schwenken
Leertaste	Temporärer Schwenkmodus*
Num +	Heranzoomen*
Num -	Herauszoomen*
Num 0	Angepasst zoomen*
Num *	100% Zoom*

Num .	Eine Seite anpassen*
Num /	Zoom sperren*
Home	Erste Datei im Ordner*
Ende	Letzte Datei im Ordner*
Bild auf	Vorherige Datei*
Bild ab	Nächste Datei*
Umschalt+P	Vordruck Farbvorschau (wenn Farbverwaltung aktiv ist und ein Druckerprofil eingestellt wurde)
Umschalt+O	Überbelichtung anzeigen
Strg+Umschalt+H	Erweitertes Histogramm
Strg+Z	Zurück
Strg+Y	Wiederholen
Strg+Umschalt+Z	Wiederholen
Strg+P	Drucken
*Diese Tastenkombinationen stehen während der Textbearbeitung etc. naturgemäß nicht zur Verfügung.	

Editor – Auswahl und Beschneiden

Pfeiltasten	Auswahlrahmen verschieben
Strg+Pfeiltasten	Auswahlrahmen schnell verschieben
Umschalt+Pfeiltasten	Form des Auswahlrahmens bearbeiten

Editor – Mausrad

- **Drehen** – wechselt zum vorherigen oder nächsten Bild oder zoomt hinein oder heraus (abhängig von Ihrer Einstellung unter **Einstellungen | Eigenschaften | Editor | Mausrad-Aktion**)
- **Umschalt+Drehen** – ändert den Radius (nur für bestimmte Werkzeuge verfügbar)
- **Strg+Drehen** – zoomt hinein oder heraus (immer)

Kontaktinformation

Zoner Software

51 Georgetown Dr., Dallas, GA 30132, USA

E-Mail: support@zoner.de
<http://www.zoner.de>

Copyright

Entwicklungsteam

Dušan Doležal, Petr Grolich, Aleš Hasala, Ladislav Matula, Pavel Minár, Petr Minár, Martin Sliwka, Vojtech Tryhuk, Jan Vancura.

Danksagungen

Zdenek Bulín, Jan Kovarik, Jaroslav Mejstřík, Ludek Švehla

Zoner Photo Studio X—Hilfe

Sie können beliebige Teile der Hilfe (ausschließlich zur persönlichen Nutzung) ohne weitere Genehmigungen von ZONER Inc. ausdrucken. Diese Hilfe sowie gedruckte Kopien werden vom Urheberrecht geschützt und dürfen nicht ohne Genehmigung verbreitet werden, weder kommerziell noch kostenfrei. Kein Teil der Hilfe darf kopiert, veröffentlicht oder durch irgendwelche Mittel übertragen werden, einschließlich elektronische oder fotografische Aufzeichnung, ohne vorherige schriftliche Genehmigung von ZONER Inc..

Die Informationen werden ohne Garantie bereitgestellt; sie können ohne Ankündigung geändert werden und dürfen nicht als bindend für den Hersteller angesehen werden. ZONER Inc. übernimmt keine Haftung für eventuelle Fehler oder Ungenauigkeiten, die im Text enthalten sein können.

Revision: 1

Software: © 1994—2016 ZONER software, a.s.

Dokumentation: © 2001—2016 ZONER software, a.s.

Abbildungen und Fotos: © 1999—2016 ZONER software, a.s.

Alle Rechte vorbehalten.

Zoner Draw und Zoner Photo Studio sind eingetragene Warenzeichen von ZONER Inc.; Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp. Weitere Marken, die in diesem Text verwendet werden, können eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer sein.

- JPEG Import- und Export-Filter—Copyright © 1991-2000, Thomas G. Lane—Copyright © 1991-1998, Independent JPEG Group, Copyright © 2003-2010 by Guido Vollbeding
- PNG Import- und Exportfilter—Copyright © 1998-2010 Glenn Randers-Pehrson
- TIFF Import- und Exportfilter—Copyright © 1988-1997 Sam Leffler—Copyright © 1991-1997 Silicon Graphics, Inc.
- ZLIB Komprimierungs- und Dekomprimierungsbibliothek—Copyright © 1995-2005 Jean-Loup Gailly, Mark Adler
- DCRaw—Copyright © 1997-2011 by Dave Coffin
- HD Photo DPK 1.0—Copyright © 2005-2007 Microsoft Corporation
- JasPer 1.900.1—Copyright © 1999-2007 Michael David Adams

- Thin Plate Spline 2D Punktmorpher—Copyright © 2003-2005 Jarno Elonen
- JPEG XR Referenzsoftware—Copyright © 2008-2010 ITU-T/ISO/IEC
- minizip 1.1—Copyright © 2010 Gilles Vollant
- Intel® Integrated Performance Primitives—Copyright © 2002-2011, Intel Corporation. – Alle Rechte vorbehalten
- SpiderMonkey JavaScript Engine
- Entwicklung nach Rücksprache mit Prof. RNDr. Miloslavem Druckmüller, CSc.
- Little cms—Copyright © 1998-2005 Marti Maria
- Adobe XMP Software Development Kit—Copyright © 2000-2013 Adobe Systems Incorporated
- Template Numerical Toolkit—National Institute of Technology, USA
- Adobe DNG Software Development Kit 1.3—Copyright © 2006-2009 Adobe Systems Incorporated
- SQLite 3.14.1
- Snowball—Copyright © 2001, Dr. Martin Porter

Die Oberfläche

Die Oberfläche von Zoner Photo Studio besteht aus vier Hauptmodulen: **Manager**, **Entwickeln**, **Editor** und **Erstellen**. Um zwischen den Modulen zu wechseln, verwenden Sie die Schaltflächen oben rechts im Programm. Die linke Seite jedes Moduls enthält den **Navigators**, in der Mitte befindet sich ein Anzeigebereich und die rechte Seite enthält die Seitenleiste mit Werkzeugen für das Arbeiten im aktuellen Modul.

Die aktuell geöffneten Register sind oben links aufgeführt. Durch das Wechseln zwischen den Modulen wird kein neues Register geöffnet. Um ein neues Register zu öffnen, klicken Sie entweder auf die Schaltfläche „Plus“ neben den Registern und wählen dann ein Modul aus, oder Sie klicken auf die Schaltfläche eines Moduls, während Sie die Taste **[Strg]** gedrückt halten.

- **Das Manager-Modul** dient zum Durchsuchen und Organisieren von Fotos. Das Modul hat mehrere Anzeigemodi. Es ist immer nur ein Modus aktiv. Die verfügbaren Modi sind: **Browser**, **Vorschau**, **Karte**, oder **Vergleichen**.
- **Das Modul Entwickeln** dient der nicht-destruktiven Bearbeitung.
- **Das Modul Editor** dient der erweiterten Bearbeitung und der Arbeit mit Auswahlen.
- **Das Modul Erstellen** dient der Erstellung kreativer Ergebnisse auf der Grundlage Ihrer Fotos.



Klicken Sie auf die Schaltfläche **Menü**, um das Hauptmenü für das aktuelle Modul anzuzeigen. Um das Hauptmenü permanent anzuhängen, verwenden Sie **Ansicht | Menü**.

Verwenden Sie die Symbole und anderen Schaltflächen oben rechts im Fenster, um auf **Benachrichtigungen**, **Hilfe**, Ihr **Zoner-Konto**, die Einstellungen für einen **Zweiten Monitor** und auf den **Gesamten Bildschirm** zuzugreifen.

Der Navigator

Mithilfe des Navigators können Sie einstellen, was im Browser oder im Filmstreifen angezeigt wird. Der Navigator ist in folgende Abschnitte aufgeteilt:

- **Favoriten** – in diesem Abschnitt werden Ordner angezeigt, die Sie zu Ihren Favoriten hinzugefügt haben, damit Sie schnell darauf zugreifen können. Um einen Ordner zu den Favoriten hinzuzufügen, holen Sie ihn per Drag & Drop aus dem Browser oder verwenden Sie sein Kontextmenü.

- **Katalog** – in diesem Abschnitt wird der Inhalt des Katalogs angezeigt, wobei die Bilder nach Ordner, Datum, Schlüsselwörtern oder Ablageort organisiert sind. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [Der Katalog](#).
- **Zonerama** – in diesem Abschnitt werden alle Alben angezeigt, die Sie in die Zonerama-Web-Galerien übertragen haben. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [In Zonerama übertragen](#).
- **Fotos auf Mobilgeräten** – verwenden Sie diesen Abschnitt, um schnell auf Fotos zuzugreifen, die Sie mit Zoner Photo Studio für Android von Ihrem Telefon hochgeladen haben.
- **Facebook** – hier haben Sie Zugriff auf Ihre Facebook-Fotos.
- **OneDrive, Google Drive, DropBox** – wenn Sie einen dieser Dateisynchronisierungsdienste installiert haben, haben Sie über den Navigator schnellen Zugriff auf Ihre lokalen Ordner und die darin enthaltenen synchronisierten Dateien und können vom Programm aus mit diesen arbeiten.
- **Arbeitsplatz** – dieser Abschnitt (dessen Name je nach Windows-Version variieren kann) enthält die komplette Ordnerhierarchie auf Ihrem Computer.
- **Netzwerk** – verwenden Sie diesen Abschnitt, um auf andere Computer in Ihrem lokalen Netzwerk zuzugreifen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Import** unten im Navigator, um einen Bildschirm zu aktivieren, über den Sie Fotos direkt von einer Kamera oder Speicherkarte kopieren oder verschieben können. Weitere Informationen zur Funktion Import finden Sie unter dem Thema [Import](#).

Doppelklicken Sie auf die Titelleiste eines Abschnitts, um ihn ein- oder auszublenden.

Wenn Sie zu einem anderen Ordner wechseln, beispielsweise indem Sie einen Ordner in den „Favoriten“ auswählen, erweitert der Navigator die Unterordner im Ordnerbaum nicht automatisch. In einem solchen Fall wird am rechten Ende des nächstgelegenen ausgewählten Elements ein „Pfeil“-Symbol angezeigt. Klicken Sie auf dieses Symbol, damit der Ordnerbaum erweitert wird, sodass der Zielordner angezeigt wird.

Der Viewer

Verwenden Sie den Viewer, um Bilder schnell in voller Größe anzuzeigen.

Wenn Sie Zoner Photo Studio so eingestellt haben, dass es in Windows [integriert](#) wird, dann können Sie den Viewer durch einen Doppelklick auf ein Bild in Windows starten.

Um den Viewer über den ZPS-Manager aufzurufen, drücken Sie **[F3]**.

Zur Steuerung des Viewers verwendet man die Schaltflächen der Symbolleiste, die Maus oder die folgenden Tastenkombinationen:

- **Pfeil nach rechts, [Bild ab]** – nächstes Bild
- **Pfeil nach links, [Bild auf]** – vorheriges Bild
- **[Home], [Ende]** – erstes/letztes Bild in einem Ordner
- **[Leertaste]** – automatische Diashow; wie lang jedes Bild zu sehen sein soll, definiert man im Viewer unter **Einstellungen**.
- **[+], [Num +], Mausrad nach oben drehen** – vergrößern
- **[+], [Num +], Mausrad nach unten drehen** – verkleinern
- **[Num *], [,]** – 1:1-Zoom
- **[Num 0], [.]** – Angepasst zoomen
- **[Z], Linksklick** – zwischen „1:1“ und „Angepasst zoomen“ hin- und herwechseln
- **[Num /]** – Zoom sperren
- **[L], [R]** – Bild drehen
- **[Umschalt+O], mittlere Maustaste** – Überbelichtungs-Anzeige
- **[Entf]** – Datei löschen
- **[I]** – eine Kopfzeile mit Dateiinformatiionen anzeigen

- **[F]** – gesamter Bildschirm
- **[Eingabe]** – Viewer verlassen und Zoner Photo Studio öffnen
- **[Esc]** – Viewer schließen

Histogramm

Ein Histogramm zeigt an, wie viele Pixel eines Bilds sich in den jeweils möglichen Helligkeitsstufen befinden. Die horizontale Achse steht für die Skala der möglichen Helligkeitswerte, gewöhnlich entweder für das Gesamtbild oder für einen einzelnen Farbkanal. Die vertikale Achse steht für die Pixelhäufigkeit im Bild für jeden dieser Werte.

Wenn das Histogramm zu viele Pixel auf der linken Seite (das heißt in den dunklen Tönen) und nicht genug auf der rechten Seite anzeigt, ist das Bild wahrscheinlich unterbelichtet.. Wenn sich die meisten Werte auf der rechten Seite befinden, ist das Bild wahrscheinlich überbelichtet. In den meisten Fällen sollte ein normales Foto den gesamten Bereich des Histogramms nutzen.

Histogramme sind wirklich nützlich bei Bildern mit 24-Bit, 32-Bit oder 48-Bit Farbe, oder für Graustufen-Bilder. (Allerdings wird jedes Bild in einem modernen Fotoformat einen dieser drei Farbtypen verwenden.)

Durch einen Rechtsklick auf das Histogramm wird ein Kontextmenü angezeigt, in dem Sie verschiedene Anzeigemodi umschalten können: Helligkeit, Helligkeit plus Kanäle, Kanäle, roter Kanal, grüner Kanal oder blauer Kanal. Sie können auch zwischen halber und voller Größe und einem hellen oder dunklen Histogrammhintergrund wählen.

Das Manager-Modul

Der Manager bildet die Grundlage für die Fotoverwaltung in Zoner Photo Studio. Die Menüs des Manager-Moduls (siehe die Menü-Schaltfläche) sind nach den Schritten geordnet, die sie im Rahmen des typischen Workflows bei der Fotobearbeitung repräsentieren – **Erfassen**, **Bearbeiten**, **Informationen**, **Organisieren**, **Erstellen**, **Veröffentlichen** und **Ansicht**. Diese Funktionen werden in den weiteren Kapiteln behandelt.

Der Manager hat mehrere Anzeigemodi: [Browser](#), [Vorschau](#), [Karte](#) und [Vergleichen](#). Für einen schnellen Wechsel in den Vorschaumodus reicht ein Doppelklick auf ein Bild. Durch einen weiteren Doppelklick auf die Bildvorschau kommen Sie genauso schnell wieder zurück.

Um mit diesen Modi und dem Manager-Layout insgesamt zu arbeiten, können Sie das Menü **Ansicht** oder die Symbolleiste ganz oben im mittleren Teil des Managers verwenden.

Die linke Seite des Managers beinhaltet den [Navigator](#), und die rechte Seitenleiste enthält [Informationen](#) zu den Bildern.

Informationen

Diese Version der Seitenleiste zeigt [Informationen \(Metadaten\)](#) für das ausgewählte (markierte) Bild im **Browser** an. Der obere Bereich der Information enthält ein Histogramm und grundlegende Informationen für das ausgewählte Bild. Darunter befindet sich ein Balken mit häufig verwendeten Werkzeugen. Der untere Bereich der Information enthält Informationen über die Anzahl Elemente in der aktuellen Browser-Auflistung.

Die Informationen werden nach Typ in Gruppen organisiert. Um festzulegen, welche Informationen angezeigt werden, klicken Sie auf das Zahnrad unten links in der Informationsleiste. Es erscheint das **Fenster mit den Informationseinstellungen**. Verwenden Sie dieses Fenster, um verschiedene Informationstypen anzuzeigen und auszublenden. Dieses Fenster enthält Schaltflächen zum Speichern und Laden Ihrer Einstellungen.

Hier können Sie einige Arten von Bildinformationen direkt bearbeiten (sofern die Bilddatei nicht schreibgeschützt ist). Um diese Bearbeitungen zu speichern:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern** unten rechts auf der Leiste
- Drücken Sie **[Strg+Enter]**, wenn Sie sich gerade in einem Eingabefeld auf der Leiste befinden. Dadurch wird die bearbeitete Information gespeichert und das nächste Bild in der Liste ausgewählt. So wird das Tagging von einer Serie von Bildern erleichtert.
- Wechseln Sie zu einer anderen Datei im Browser.

Werden mehrere Dateien im Browser ausgewählt, können für alle diese Dateien Bewertung, Bezeichnung, Titel, Beschreibung oder Schlüsselwörter per Stapelverarbeitung erfolgen. Schlüsselwörter bilden hier eine Ausnahme. Wenn Bilder mit unterschiedlichen Schlüsselwörtern ausgewählt werden, erscheint vor jedem Schlüsselwort, das nicht in allen Dateien enthalten ist, ein Sternchen. Löschen Sie das Sternchen, damit das Schlüsselwort für alle Dateien gespeichert wird.

Werden mehrere Dateien ausgewählt, wird in der Leiste der Abschnitt **Stapelverarbeitungen** angezeigt. Hier haben Sie Zugriff auf verschiedene Funktionen der Stapelverarbeitung bei Bildern, zum Beispiel das Umbenennen per Stapelverarbeitung.

Enthält ein ausgewähltes Bild **GPS-Koordinaten**, dann ermittelt ZPS automatisch die Textbeschreibung für den Standort: **Standort**, **Stadt**, **Bundesland/Provinz** und **Ländercode**. Im Abschnitt Standort-Ansicht im Navigator können Sie Bilder nach diesen Standorttexten durchsuchen. Für diese Funktion müssen Sie mit dem Internet verbunden sein. Diese Information wird nicht direkt in die Dateien geschrieben, sondern im Katalog gespeichert. Die Textbeschreibungen von Standorten werden nur dann in Dateien geschrieben, wenn eines dieser Elemente manuell bearbeitet wird. Zum Speichern von Standorten in Dateien per Stapelverarbeitung verwenden Sie die Funktion [Standort in Dateien schreiben](#).

Browsermodus

Das Hauptmenü

Die Funktionen des Managers sind in mehrere Menüs unterteilt, je nachdem, wo sie in den Workflow der Fotobearbeitung passen. Diese Menüs sind: **Erfassen**, **Bearbeiten**, **Informationen**, **Organisieren**, **Veröffentlichen**, **Erstellen** und **Ansicht**.

Der Hauptteil in der Browsermitte wird zur Auflistung des Inhalts der Speicherorte verwendet, die im Navigator ausgewählt wurden. Standardmäßig erfolgt die Darstellung in Form von **Miniaturbildern**.

Um die Dateianzeige im Browser zu ändern, klicken Sie auf **Darstellungsmodus** in der Navigations-Symbolleiste des Browsers oder auf einen leeren Bereich in der Browserliste und verwenden dann das Kontextmenü. Um die Darstellung der Miniaturbilder und ihrer Informationen zu ändern, verwenden Sie [Einstellungen | Eigenschaften... | Miniaturbilder](#) und [Einstellungen | Eigenschaften... | Miniaturbildbeschreibungen](#).

Der Zoner Photo Studio Browser funktioniert in vielerlei Hinsicht ähnlich wie die Dateiverwaltung in Windows. Zum Auswählen von Bildern oder zum Kopieren und Verschieben von Bildern über Drag & Drop usw. gehen Sie genauso vor wie in Windows.

Bei der Fotoverwaltung ist es manchmal am besten, eine zweite Browserleiste zu verwenden. Verwenden Sie dazu **Ansicht | Zwei Browser übereinander/nebeneinander**. Um von einem Browser in den anderen zu wechseln, klicken Sie in diesen anderen Browser. Die Liste im Navigator ändert sich automatisch, sodass sie dem aktiven Browser entspricht: Jeder Ort, den man im Browser besucht, wird im Navigator automatisch ausgewählt.

Wenn Miniaturbilder im Hintergrund geladen werden, erscheint neben dem Mauszeiger eine Sanduhr.

Miniaturbild-Modus

Dies ist der Standardmodus. Browserleisten in diesem Modus zeigen Miniaturbilder (kleine Vorschaubilder) an. Zusammen mit den Miniaturbildern können auch weitere Informationen angezeigt werden.

Die Miniaturbilder sind mit Symbolen versehen, die auf [Bildinformationen \(Metadaten\)](#) und sonstige Fakten zu den miniaturisierten Bildern hinweisen. Ausgehend von der oberen linken Ecke eines jeden Miniaturbildes kennzeichnen die Symbole fotografische Bildinformationen, andere Bilddaten (Name, Autor, Beschreibung usw.), Schlüsselwörter, Audio-Kommentare, eine Sicherung der ursprünglichen Bildversion, eine Sicherung der Bildinformationen, die digitale Bildsignatur (falls vorhanden), GPS-Daten und den Online/Offline-Status.

Durch einen Doppelklick auf eines dieser Symbole öffnet sich ein Fenster, in dem die jeweiligen Informationen angezeigt werden.

Auf der Unterseite kann das Miniaturbild ein Windows-Verknüpfungssymbol besitzen, das darauf hinweist, dass Sie nur mit einer Dateiverknüpfung und nicht mit der „echten“ Datei arbeiten. Unten rechts werden möglicherweise vorhandene Bewertungen und/oder farbige Bezeichnungen des Bildes angezeigt.

Das Programm kann unter den einzelnen Miniaturbildern mehrere Zeilen mit Bildinformationen (Zeit, Verschluss usw.) anzeigen. Die Konfigurationsmöglichkeiten dazu finden Sie unter **Einstellungen | Eigenschaften | Miniaturbildbeschreibungen**.

Um das Durchsuchen zu beschleunigen, nutzt das Programm die in den Bildern (z. B. in den EXIF-Informationen) gespeicherten Miniaturbilder und die Miniaturbilder, die nach dem ersten Aufruf eines Ordners auf der Festplatte gespeichert („gecached“) werden. Die gespeicherten Miniaturbilder werden dann bei Ihrem nächsten Aufruf geladen – was viel schneller geht, als sie erneut zu generieren.

Durch Drehen des Mauseis bei gedrückter **[Strg]-Taste** können Sie die Anzeigegröße der Miniaturbilder ändern.

Details-Modus

Ähnlich wie sein Namensvetter in Windows zeigt der Details-Modus oben immer eine Reihe mit Spaltenüberschriften an. Mit dem Kontextmenü dieser Spaltenüberschriften können Sie Spalten für verschiedenste Bildinformationen hinzufügen oder entfernen. Durch das Anklicken und Ziehen einer Spaltenüberschrift mit der Maus wird die gesamte Spalte an eine andere Stelle verschoben. Wenn man eine Spaltenüberschrift nur anklickt, wird die Dateiliste nach den Informationsarten in dieser Spalte sortiert. Durch wiederholtes Klicken wird zwischen aufsteigender und absteigender Reihenfolge umgeschaltet. Der Pfeil neben dem Spaltennamen zeigt an, ob die Reihenfolge aufsteigend oder absteigend ist.

Die Hintergründe der Dateien in der Liste besitzen je nach Dateityp unterschiedliche Farben. Sie können dieses Verhalten auf Wunsch deaktivieren: Verwenden Sie **Einstellungen | Eigenschaften | Anzeige | Farbliche Hervorhebung zur Unterscheidung von Bitmap/Vektor/Video/Audio**. Wenn Sie den Cursor über ein Bild bewegen, zeigt das Programm – wo immer dies möglich ist – neben dem Cursor eine Miniaturansicht dieses Bildes an.

Kachelmodus

Dieser Modus ähnelt dem Miniaturbild-Modus, liefert aber rechts neben den Miniaturbildern zusätzliche Informationen. Er eignet sich deshalb besonders gut für lange Texte, z. B. Beschreibungen. Die Spaltenbreite wird anhand der Miniaturbildgröße und der Breite des Browserfensters automatisch eingestellt. Um die Einstellungen für

den Kachel-Anzeigemodus zu ändern, verwenden Sie **Einstellungen | Eigenschaften | Miniaturbildbeschreibungen**.

Wenn die Beschreibung zu einem Miniaturbild breiter als der verfügbare Anzeigebereich ist, sieht man rechts von der Beschreibung einen Scroll-Pfeil. Sie können auch durch den Beschreibungstext scrollen, indem Sie mit der mittleren Maustaste in das Beschreibungsfeld klicken und den Text in die gewünschte Richtung ziehen.

Durch das Drehen des Mausekkrads bei gedrückter **[Strg]-Taste** ändert sich die Anzeiöegröße der Miniaturbilder.

Angezeigte Dateitypen

Normalerweise stellt das Programm alle Dateien in allen unterstützten Grafik-, Audio- und Videoformaten dar. Um mehr oder weniger Dateitypen anzuzeigen, verwenden Sie **Einstellungen | Eigenschaften | Anzeige**.

Vorschaumodus

Verwenden Sie diesen Modus, um eine große Vorschau des momentan ausgewählten (hervorgehobenen) Bilds anzuzeigen. Wenn Sie Bilddetails schnell anzeigen möchten, ändern Sie die Zoomstufe mit dem Mausekkrad. Standardmäßig werden Bilder mit der Zoomstufe "An Fenster anpassen" angezeigt. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, um das Bild mit der Zoomstufe "100 %" anzuzeigen. Ziehen Sie das Bild dann, damit es geschwenkt wird. Lassen Sie die Taste dann los, um automatisch zur Zoomstufe "An Fenster anpassen" zurückzukehren.

Sie können die Zoomstufe auch über die üblichen Tastenkombinationen oder über die Befehl ändern, die sich in der Symbolleiste über der Vorschau befinden.

Die Symbolleiste über der Vorschau können Sie auch für andere Optionen verwenden.

Kartenmodus

In diesem Modus zeigt der Manager eine Onlinekarte an. Mit dieser Karte können Sie Bilder nach GPS-Standorten durchsuchen oder ihnen Standorte hinzufügen.

Wenn der aktuelle Ordner Fotos enthält, die mit GPS-Markierungen versehen sind, werden auf der Karte rote Tags angezeigt. Blaue Tags werden dagegen für Dateien angezeigt, die in dem Filmstreifen unter der Karte ausgewählt sind. Durch Klicken auf einen Tag wird das entsprechende Foto im Filmstreifen ausgewählt. Repräsentiert ein Tag mehrere Fotos, wird die Anzahl der Fotos für diesen Standort angezeigt. Durch einen Doppelklick auf einen Tag dieses Typs wird der Kartenausschnitt vergrößert dargestellt.

Sie können Fotos auf einfache Weise GPS-Koordinaten hinzufügen, indem Sie die Fotos per Drag & Drop aus dem Filmstreifen auf die Karte bringen. Um die Koordinaten eines Fotos zu ändern, das sich bereits auf der Karte befindet, klicken Sie auf den Tag und ziehen Sie es an die gewünschte Stelle.

Die Symbolleiste über der Karte bietet die folgenden Funktionen:

- **Home-Ansicht** – mit dieser Funktion können Sie einen gewünschten Startpunkt der Kartenansicht festlegen und dorthin zurückkehren
- **Karte auf alle Bilder im Ordner anpassen** – klicken Sie darauf, so dass die Kartenansicht gerade soweit verkleinert wird, dass alle Bilder im aktuellen Ordner angezeigt werden.
- **Karte auf ausgewählte Bilder anpassen** – klicken Sie darauf, so dass die Kartenansicht gerade soweit verkleinert wird, bis alle aktuell ausgewählten Bilder angezeigt werden.
- **Tags anzeigen für** – aktivieren Sie diese Option, um auszuwählen, ob auf der Karte die Tags nur für die ausgewählten Bilder oder für alle Bilder im Ordner angezeigt werden sollen.
- **Track-Auswahl**– aktivieren Sie diese Option, damit das Programm automatisch so vergrößert/verkleinert, dass die momentan ausgewählten GPS-markierten Dateien angezeigt werden.

Das Modul Entwickeln

Das Entwicklungsmodul bietet die Möglichkeit zur [zerstörungsfreien Bearbeitung](#) von Bildern im RAW-Format und in anderen Bitmap-Formaten. Das Entwicklungsmodul besitzt dasselbe Grundlayout wie die anderen Hauptabschnitte des Programms. Das heißt, links befindet sich der [Navigator](#), die Vorschau in der Mitte zeigt alle Änderungen am aktuellen Bild, und die rechte Seitenleiste enthält ein Histogramm, grundlegende Bilddaten, eine Symbolleiste für die Arbeit mit Basisfunktionen und Steuerelemente für Voreinstellungen und die Feinabstimmung der [Einstellungen für individuelle Bearbeitungsschritte](#). Im unteren Bereich unter der Vorschau befindet sich der „Filmstreifen“. Um irgendeinen dieser drei Bereiche aus- oder einzublenden, klicken Sie auf den kleinen grauen Balken am äußeren Rand.

Die Bildanzeige

Mithilfe dieser Vorschau können Sie Ihre Bearbeitungsschritte während des Arbeitens noch einmal visuell überprüfen. Der Zoom kann über das Mousrad geändert werden. Durch einen einfachen Linksklick können Sie zwischen zwei wichtigen Zoomstufen hin- und herwechseln: **1:1** und **Angepasst zoomen**. Alternativ können Sie dazu auch den Schieberegler über der Bildanzeige oder die Elemente des „Ansicht“-Menüs verwenden. Zur Aktivierung der Überbelichtungs-Hervorhebung klicken Sie auf die zugehörige Schaltfläche im Histogrammfenster oben rechts. Bei RAW-Bildern erscheint normalerweise zunächst eine Schnellvorschau von niedriger Qualität, sobald Sie die Bearbeitungs-Schieberegler bewegen; die Vorschau in voller Qualität wird etwas später angezeigt. Über **Vorschau in voller Qualität** im Menü **Ansicht** können Sie bereits während der Bearbeitung eine Vorschau in voller Qualität erzwingen.

Indem Sie die Maus im Anzeigebereich bewegen, können Sie das Bild **beschneiden**, nachdem Sie die Schaltfläche **Beschneiden** in der Seitenleiste angeklickt haben. Um die Größe des Beschneidungsrahmens zu ändern, klicken Sie auf die Ecken oder Seiten des Rahmens und ziehen diese an die gewünschte Stelle. Um den Beschneidungsrahmen zu verschieben, klicken und ziehen Sie im Rahmen. Über die Dropdown-Liste in der Seitenleiste können Sie ein bestimmtes Seitenverhältnis erzwingen. Zum Spiegeln des Seitenverhältnisses können Sie diese Liste verwenden oder eine Ecke des Beschneidungsrechtecks verschieben. Um das Bild zu drehen, klicken Sie auf einen Punkt außerhalb des Beschneidungsrahmens und ziehen anschließend. Zum Anzeigen der Schneidmarkierungen verwenden Sie die entsprechenden Elemente in der Seitenleiste oder im Menü **„Ansicht“**. Drücken Sie **[Strg+A]**, um den größtmöglichen Beschneidungsbereich auszuwählen, der mit der aktuellen Drehung und dem aktuellen Seitenverhältnis des Bildes kompatibel ist.

Zum Verlassen des Beschneidungsmodus klicken Sie entweder erneut auf die Schaltfläche „Beschneiden“ oder auf **Anwenden**, oder Sie drücken **[Eingabe]**. Klicken Sie auf **Abbrechen** oder drücken Sie **[Esc]**, um den Beschneidevorgang abzubrechen. Dadurch werden die Beschneidungs- und Dreheinstellungen auf die vorherigen Werte zurückgesetzt. Klicken Sie auf **Abbrechen**, um die Beschneidung eines Bildes komplett rückgängig zu machen.

Die Seitenleiste

Verwenden Sie die Steuerelemente auf der rechten Seite des Fensters, um die Entwicklungseinstellungen des aktuellen Bildes zu prüfen und zu ändern. Die Steuerelemente sind hier in Gruppen unterteilt. Wenn eine Einstellung in einer Gruppe geändert wird, erscheinen in der Überschrift der Gruppe ein Häkchen und eine Pfeil-Schaltfläche. Über dieses Häkchen kann die gesamte Gruppe deaktiviert werden. Durch einen Klick auf die Pfeil-Schaltfläche können die Einstellungen der Gruppe wieder auf die Standardwerte zurückgesetzt werden.

Die Inhalte der Seitenleiste variieren je nachdem, ob das jeweilige Bild ein RAW-Format oder ein anderes Bitmap-Format besitzt. Bei anderen Formaten als RAW fehlen bestimmte Gruppen und manche Steuerelemente sind deaktiviert. Wenn ein RAW-Bild mit einer älteren Version von Zoner Photo Studio bearbeitet wurde, ändern sich die Steuerelemente hier so, dass sie diese ältere Version widerspiegeln und das Bild richtig entwickelt wird.

Voreinstellungen

Änderungen an einem Bild können als „Voreinstellungen“ gespeichert werden. Durch einen Klick auf die Speicher-Schaltfläche erscheint ein Fenster, in dem Sie Ihrer neuen Voreinstellung einen Namen geben können; anschließend wird ein zweites Fenster eingeblendet, in dem Sie festlegen können, welche Einstellungsgruppen gespeichert werden sollen. Durch die Aktivierung von „Nur geänderte Elemente“ werden nur die Einstellungen gespeichert, die gegenüber den Standardwerten geändert wurden. Wenn die jeweilige Voreinstellung später angewendet wird, beeinflusst sie nur die gespeicherten Einstellungen; die anderen bleiben unverändert.

Über die Befehle im Menü „Einstellungen“ unter dem Hauptmenü können Sie mit den Einstellungen des aktuellen Bildes arbeiten:

- **In Zwischenablage kopieren** – kopiert die aktuellen Bildeinstellungen in die Zwischenablage

- **Aus Zwischenablage einfügen** – fügt Einstellungen aus der Zwischenablage in das aktuelle Bild ein
- **Voreinstellung speichern** – speichert die aktuellen Einstellungen als Voreinstellung mit einem Namen Ihrer Wahl
- **Aktuelle Einstellungen als Standardeinstellungen definieren** – hier können Sie Ihre eigenen, individuellen Standardeinstellungen definieren. Diese werden beim erstmaligen Laden im Entwicklungsmodul automatisch auf die Bilder angewendet.
- **Standardeinstellungen wiederherstellen** – hiermit können Sie die Standardeinstellungen wiederherstellen.

Eine Auflistung der gespeicherten Voreinstellungen finden Sie in der Seitenleiste in der Gruppe **Einstellungen**. Wenn Sie die Maus über eine Voreinstellung bewegen, erscheint eine kleine Vorschau dazu, wie sich diese auf das Bild auswirkt. Um eine Voreinstellung anzuwenden, müssen Sie diese anklicken.

Übertragung von Einstellungen auf mehrere Bilder

Um bestimmte Einstellungen auf mehrere Bilder gleichzeitig anzuwenden, markieren Sie diese Bilder im Filmstreifen, klicken mit der rechten Maustaste eines davon an und verwenden dann im Kontextmenü das Element **Aktuelle Einstellungen anwenden**. Zum Arbeiten mit den Einstellungen können Sie auch das Kontextmenü des Browsers verwenden.

Speichern von Änderungen

Sie müssen Ihre Änderungen beim Arbeiten weder speichern noch bestätigen. Sie werden automatisch gespeichert, wenn das nächste Bild geladen wird oder wenn Sie das Entwicklungsmodul verlassen oder das Programm beenden. Für erweiterte Bearbeitungsschritte, die im Entwicklungsmodus nicht verfügbar sind, müssen Sie in den Editor wechseln. Änderungen im Editor sind allerdings nicht zerstörungsfrei, und Sie können den Entwicklungsmodus dann nicht mehr nutzen, um die ursprüngliche Bearbeitung zu ändern. Wir empfehlen Ihnen deshalb, das Bild im Editor nicht unter dem Originalnamen, sondern unter einem neuen Namen zu speichern.

Die Seitenleiste

Die Einstellungen hier sind in Gruppen organisiert. Um eine Einstellungsgruppe ein- oder auszublenden, klicken Sie auf den Pfeil in ihrer Kopfzeile. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Kopfzeile einer Gruppe, um eine Liste mit allen Gruppen anzuzeigen. Klicken Sie das Kästchen neben einer Gruppe in der Liste an, um diese Gruppe zu verbergen. Einige Gruppen enthalten Abschnitte, die standardmäßig ausgeblendet sind. Klicken Sie auf die Schaltfläche neben dem Namen eines solchen Abschnitts, um ihn einzublenden. Die obere Leiste enthält außerdem Schaltflächen für mehrere Werkzeuge: **Freistellen und Drehen**, **Linien ausrichten** und **Grauverlaufsfilter**. Klicken Sie auf eine dieser Schaltflächen, um das entsprechende Werkzeug anzuzeigen. Klicken Sie noch einmal, um es zu verbergen.

Freistellen und Drehen

Verwenden Sie die Dropdown-Liste für dieses Werkzeug, um eine feste Größe oder ein festes Seitenverhältnis für das Beschneidungsrechteck zu erzwingen. Diese Liste ist zunächst standardmäßig auf „Aktuelles Seitenverhältnis“ eingestellt. Verwenden Sie die Liste, um ein vordefiniertes Seitenverhältnis einzustellen oder um stattdessen ein benutzerdefiniertes Seitenverhältnis numerisch festzulegen. Klicken Sie auf die Schaltfläche neben der Liste, um Ihre eigenen, häufig verwendeten Seitenverhältnisse zur Liste hinzuzufügen.

Verwenden Sie das Steuerelement Drehung, um ein Bild um einen bestimmten numerischen Wert zu drehen. Klicken Sie auf die Schaltfläche neben dem Schieberegler, um den Bildhorizont einzustellen. Dann ziehen Sie eine Linie innerhalb des Bildes, damit ZPS das Bild so dreht, dass Ihre Linie exakt horizontal (oder vertikal, je nach Wunsch) liegt. Klicken Sie auf ein Element in der Liste mit den Schneidmarkierungen, um die Schneidmarkierungen anzuzeigen.

Linien ausrichten

Verwenden Sie dieses Werkzeug in erster Linie, um schwindende Linien in einem Bild zu korrigieren. Zum Einstellen der Korrektur verwenden Sie entweder die Schieberegler in der Leiste oder ziehen Sie Hilfslinien im Bild selbst. Legen Sie die Hilfslinien entlang der Linien, die Sie entzerren möchten. Sie können höchstens zwei senkrechte und zwei waagerechte Linien eingeben. Wenn Sie die Linien auflegen, entzerrt das Programm automatisch das Bild nach Bedarf; Sie können die Positionen der Linien jedoch später jederzeit neu anpassen. Um die Linien zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie **[Löschen]**.

Vollständig entzerrte Linien können mitunter unnatürlich aussehen. Um dieses unnatürliche Aussehen zu vermeiden, verwenden Sie den Schieberegler für die **Intensität** und schwächen Sie die Korrektur ab.

Grauverlaufsfilter

Verwenden Sie dieses Werkzeug, um eine beliebige Anzahl Grauverlaufsfilter zu einem Bild hinzuzufügen. Wenn Sie das Werkzeug zum ersten Mal aktivieren, ist ein Grauverlaufsfilter automatisch im Bild platziert. Um seine Position zu verändern, klicken und ziehen Sie ihn an eine beliebige Stelle im Bild. Die Richtung, in die Sie ziehen, legt den Drehwinkel des Filters fest, und die Länge legt die Steilheit des graduellen Verlaufs fest. Natürlich können Sie beide Werte auch zu einem späteren Zeitpunkt noch mit der Maus ändern. Um die Einstellungen eines Filters nach seiner Anwendung anzupassen, können Sie auch die Schieberegler auf der rechten Seite nutzen.

Der obere Bereich der Leiste enthält eine Liste mit den Filtern, die Sie hinzugefügt haben. Wählen Sie ein Element aus, mit dem Sie den Filter festlegen, mit dem Sie arbeiten möchten. Um einen neuen Filter hinzuzufügen, klicken Sie auf **Filter hinzufügen**; um einen Filter zu entfernen, markieren Sie ihn und klicken dann auf **Filter entfernen**.

Weißabgleich

- **Weißabgleich** – mithilfe dieser Option können Sie aus verschiedenen vordefinierten Werten auswählen. Die Standardeinstellungen entsprechen denen, die Kamera im Bild gespeichert hat.
- **Pipette** – mithilfe dieser Option können Sie den Weißabgleich mit einer Pipette einstellen. Klicken Sie mit der Pipette auf ein Pixel in der Vorschau, dessen Farbe neutral sein soll. Das Programm gleicht nun das Bild aus, so dass dieses Pixel eine neutrale Farbe hat.
- **Temperatur** – damit können Sie den Weißabgleich durch Verschieben des Bildes auf der blau-gelben Achse regeln.
- **Abstufung** – damit können Sie den Weißabgleich durch Verschieben des Bildes auf der grün-violetten Achse regeln.
- **Hinweis** – beim Weißabgleich mit Pipette werden die Farbton- und Weißabgleichwerte erst nach Erstellen der Vorschau aktualisiert.

Belichtung

- **Belichtung** – verwenden Sie dieses Steuerelement, um die Belichtung um +/- 4eV zu korrigieren. Wenn dieser Wert in den negativen Bereich verschoben wird, wird der Überbelichtungsschutz aktiviert.
- **Kontrast** – regelt den Gesamtkontrast des endgültigen Bildes.
- **Helle Töne** – regelt den Betrag und die Intensität der hellen Töne im Bild. Wenn Sie den Wert für Helle Töne in den negativen Bereich verschieben, wird automatisch der Überbelichtungsschutz aktiviert.
- **Tiefen** – regelt den Betrag und die Intensität der Tiefen im Bild.
- **Klarheit** – ändert den lokalen Kontrast an Konturen im Bild.
- **Dunst entfernen** – entfernt den Schleier in einem trüben Bild oder verleiht einem Bild einen Schleiereffekt.
- **Automatisch** – klicken Sie auf diese Schaltfläche, damit Zoner Ihr Bild analysiert und in der Belichtungsgruppe geeignete Werte einstellt.

Steuerelemente für die „ZPS 16“-Verarbeitung (siehe Verarbeitungsgruppe):

Unterbelichtungsmethode – bestimmt die Methode, mit der das Programm beim Abdunkeln des Bildes fehlende Informationen für die hellsten Bereiche festlegt. Diese Einstellung wird verwendet, wenn Sie die Belichtung in negative Werte bringen und HDR auf helle Bereiche anwenden. Drei Methoden stehen zur Verfügung:

- **Linear** – vor allem nützlich für Porträts. Das Bild wird auf natürliche Weise abgedunkelt. In überbelichteten Bereichen wird das Bild in Grautöne umgewandelt. Diese Methode hat keine speziellen Maßnahmen, um Überbelichtung zu stoppen (Detailverlust durch Überbelichtung). Um Details in überbelichteten Bereichen zu erzeugen, verwenden Sie die Beleuchtungssteuerung.
- **Lebendige Farben** – diese Methode ist nützlich für Landschaftsaufnahmen. Dabei wird die Helligkeit in Bereichen mit Überbelichtung bewahrt und die hellsten Bereiche werden nicht-linear verdunkelt, bei gleichzeitiger

Steigerung des Kontrasts und der Sättigung.

- **Kontrast** – diese Methode funktioniert ähnlich wie „Lebendige Farben“, erhöht jedoch nicht die Farbsättigung, sondern erhöht den Kontrast für einen kleineren Helligkeitsbereich.

Steuerelemente für den ZPS 17-Prozess:

- **Weißpunkt** – legt die Helligkeitsstufe fest, die im endgültigen Bild als reines Weiß dargestellt werden soll.
- **Schwarzpunkt** – legt die Helligkeitsstufe fest, die im endgültigen Bild als reines Schwarz dargestellt werden soll.

Beim ZPS 17-Prozess sind die Belichtungsschieberegler so eingestellt, dass das Bild durch Verschiebung des Reglers in positive Werte immer heller, durch Verschiebung in negative Werte jedoch immer dunkler wird.

Der Überbelichtungsschutz versucht, das Bild in Bereichen zu rekonstruieren, in denen Details in einem oder mehreren Farbkanälen verloren gegangen sind. Diese Helligkeitsrekonstruktion ist relativ gut, aber weil an diesen Stellen Farbinformationen verloren gegangen sind, kann die endgültige Farbe vom ursprünglichen Bild abweichen.

Farbe

Mit dem Kästchen Graustufen wird festgelegt, ob das Bild in Farbe oder in Schwarz-Weiß verarbeitet wird. Die Inhalte der Leiste variieren, je nachdem, welche Einstellungen Sie hier vorgenommen haben.

Steuerelemente für Farbbilder:

- **Farbton** – damit können Sie Farben durch Anpassen des Farbtons verschieben.
- **Sättigung** – damit können Sie die Farbsättigung anpassen.
- **Schwingung** – hier können Sie die Farbsättigung so einstellen, dass die bereits vorhandene Sättigung der Farben im Bild gewahrt wird; Farben mit geringer Sättigung sind stärker betroffen.
- **Farbkorrektur** – mit dem Schieberegler in diesem Abschnitt erreichen Sie eine leichte Farbkorrektur im HSL-Modus. Zur einfacheren Bearbeitung können Sie eine Pipette einsetzen, um die zu verschiebende Farbe festzulegen.

Steuerelemente für Schwarz-Weiß-Bilder:

Mit diesen Steuerelementen sind zwei Methoden möglich: Manuelle und automatische Kanalmischung. Verwenden Sie bei der ersten Methode die roten, grünen und blauen Schieberegler, um festzulegen, wie stark sich jeder einzelne Farbkanal auf das endgültige Bild auswirken soll. Die Standardeinstellungen entsprechen den Werten, die normalerweise für die Graustufenkonvertierung verwendet werden. Steuern Sie bei der automatischen Methode mit dem Farbreger indirekt die Kanal-Schieberegler. Beurteilen Sie anhand des Hauptvorschaufensters den besten einzustellenden Wert.

Tonkurve

Verwenden Sie die Tonkurve zur Feinabstimmung über den Helligkeitsstufen in einem Bild. Sie können die Kurve durch Ziehen der Griffe in die neuen Positionen bearbeiten; diese stellen den Pfad ein, den die Helligkeitskurve nehmen sollte. Um neue Griffe an beliebigen Punkten der Kurve hinzuzufügen, klicken Sie auf die Stelle, an der Sie den Griff hinzufügen möchten. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Anfasser, um ihn zu löschen.

Die horizontale Achse zeigt die Helligkeits-Eingabewerte an. Die vertikale Achse zeigt die Ausgabewerte an. Die Kurve muss immer dauerhaft sein, daher können Sie die Punkte nicht völlig frei verschieben. Durch das Verschieben der Kurvenendpunkte werden die Eingabewerte für den weißen und schwarzen Punkt geändert, so als ob Sie die Ebenenfunktion nutzen würden. Durch das Formen der Kurve in eine S-Form können Sie komplexe Einstellungen am Bildkontrast vornehmen.

Ausgehend vom ZPS 17-Prozess kann die Helligkeit für den roten, grünen und blauen Kanal eingestellt werden.

Schärfen

Dies funktioniert wie bei der **Unschärfemaske** im Bearbeitungsfenster für das [Schärfen](#).

Rauschunterdrückung

- **Rauschunterdrückung** – stellt den Rauschunterdrückungsbetrag im Helligkeitselement des Bildes ein.

- **Farbrauschunterdrückung** – stellt den Rauschunterdrückungsbetrag im Farbelement des Bildes ein.
- **Farbflecken unterdrücken** – hiermit können Sie große Farbflecken beseitigen, die nach dem Entfernen von farbigem Rauschen verbleiben.

Effekte

Vignettierung

- **Stärke** – hiermit können Sie die Stärke des Effekts festlegen.
- **Radius** – hiermit stellen Sie ein, wie schnell das Bild von den Ecken nach innen heller/dunkler wird.

Anders als bei der Anti-Vignettierung wird die Vignettierung bei ZPS erst angewendet, nachdem ein Bild beschnitten wurde.

Körnung hinzufügen

Dies funktioniert wie „Körnungsfilter hinzufügen“ im Editor.

HDR

Die hier verfügbaren Steuerelemente sind identisch mit denen [für die HDR-Funktion im Menü „Veröffentlichen“](#).

Objektiv

Objektiv-Profil

Mithilfe der Steuerelemente des Objektivprofils können Sie Objektiv-Korrekturprofile anwenden. Hiermit werden automatisch Geometriefehler, Farbabweichungen und Vignettierung korrigiert. Zoner beinhaltet keine solchen Profile; diese können jedoch für bestimmte Kameras kostenlos aus dem Internet heruntergeladen werden. Wählen Sie ein Profil und legen Sie mithilfe der Optionen Warp, Farbabweichung, Vignettierung fest, welche Defekte mit diesem Profil korrigiert werden sollen.

Manuelle Korrektur

Wenn Sie diesen Abschnitt einblenden, werden die Steuerelemente für die manuelle Korrektur von optischen Defekten angezeigt:

- **Tonnenverzerrung** – stellt den Umfang der anzuwendenden Korrektur der Tonnenverzerrung ein.
- **Anti-Vignettierung** – verwenden Sie diese Funktion, um ungewolltes Abdunkeln an den Bildkanten (d. h. Vignettierung) zu unterbinden, oder fügen Sie im Gegenteil eine Abdunkelung hinzu, um beispielsweise die Mitte des Bildes hervorzuheben.
- **Wenn keine Farbabweichung in der Mitte des Bildes vorhanden ist, diese aber in den Randbereichen allmählich stärker wird, können Sie sie mithilfe der Rot-grün- und Blau-gelb-Schieberegler korrigieren. Indem Sie damit die Farbkanäle gegeneinander „drücken“, wird dieser Fehler behoben.**

Kameraprofil

Mit diesen Einstellungen können Sie bei einem Bild ein DCP-Profil anwenden. Mit diesen Profilen können Farben und Tönung korrigiert werden. Obwohl Zoner keine solche Profile beinhaltet, können diese für bestimmte Kameras kostenlos aus dem Internet heruntergeladen werden.

Wird bearbeitet

In Zoner Photo Studio X gibt es ein neues RAW-Entwicklungsverfahren. Für eine bessere Kompatibilität können auch Bilder entwickelt werden, die mit dem Prozess aus älteren Versionen arbeiten. Wenn ein Bild geladen wird, erkennt das Programm automatisch, in welcher Version das Bild bearbeitet wurde, und der entsprechende Bearbeitungsvorgang wird automatisch eingestellt. So wird sichergestellt, dass das Bild auf die gleiche Weise wie in der Originalversion verarbeitet wird. Die verwendete Versionsversion kann später jederzeit geändert werden.

Nicht-destruktive Bearbeitung

Wenn Sie im Editor arbeiten, werden alle Änderungen direkt auf die Bilddaten des jeweiligen Fotos angewendet und bei dessen Speicherung in der Bilddatei abgelegt, sodass das Foto unwiderruflich verändert wird. Im Gegensatz dazu werden die Quelldaten des Fotos bei der zerstörungsfreien Bearbeitung nicht geändert; gespeichert wird nur eine Liste der einzelnen Änderungen, und diese werden auch erst später angewendet, sobald das Foto tatsächlich gespeichert werden muss. Selbst beim Speichern in diesem Modus wird nur diese Änderungsliste auf der Festplatte aufgezeichnet, während das Originalfoto unberührt bleibt. Auf diese Weise können Sie die Liste der einzelnen Bearbeitungsschritte jederzeit nachträglich ändern oder sogar ganz löschen, um wieder das ursprüngliche Foto vor sich zu haben.

Zur zerstörungsfreien Bearbeitung verwendet man die Option [Entwickeln](#). Die Änderungen müssen nach der Bearbeitung weder extra bestätigt noch gespeichert werden. Die Speicherung erfolgt automatisch, sobald Sie zum nächsten Foto wechseln, in einen anderen Programmabschnitt springen oder das Programm beenden. Änderungen, die Sie im Entwicklungsmodus an einem Foto vorgenommen haben, werden von den übrigen Programmabschnitten automatisch übernommen. Wenn Sie ein Foto mit erweiterten Werkzeugen bearbeiten wollen, die im Entwicklungsmodus nicht verfügbar sind, müssen Sie es also nur im Editor öffnen und können dann einfach weiterarbeiten. Wenn Sie ein Foto außerhalb von Zoner Photo Studio verwenden möchten und dieses zerstörungsfrei bearbeitet haben, müssen Sie das Foto durch einen Klick auf [Export](#) exportieren, um Ihre Änderungen tatsächlich anzuwenden und das Foto an einem Ort Ihrer Wahl in einem Format Ihrer Wahl zu speichern.

Das Editor-Modul

Verwenden Sie den Editor für komplexe Bildbearbeitungen. Der Editor unterstützt das Arbeiten mit [Ebenen](#).

Editor-Werkzeuge

Verwenden Sie die mausbasierten Werkzeuge im Editor, um einzelne Bilder präzise zu bearbeiten. Diese Werkzeuge sind in der Seitenleiste in einer Gruppe zusammengefasst. Ein Aktivieren eines Werkzeugs bewirkt, dass in der Seitenleiste Optionen und Einstellungen angezeigt werden, die zu diesem Werkzeug gehören. Es ist immer nur jeweils genau ein Werkzeug aktiv.

Nach der Verwendung bestimmter Werkzeuge (z. B. Beschneiden) müssen Sie deren Effekte **Anwenden** oder **Abbrechen**, indem Sie auf die Schaltfläche Anwenden oder Abbrechen klicken oder die Taste **[Enter]** oder **[Esc]** drücken

Um ein Werkzeug in seinen Standardzustand zurückzusetzen, klicken Sie auf das Pfeil-Symbol in der Kopfzeile der Werkzeugeinstellungen. Für einige Werkzeuge können Sie die Einstellungen als Voreinstellung speichern und zu einem späteren Zeitpunkt erneut laden. Gehen Sie hierfür auf das Diskettensymbol (zum Speichern) und auf die Liste mit den gespeicherten Voreinstellungen (zum Laden) in der Seitenleiste.

Die Editor-Werkzeuge und deren Tastenkombinationen

	Home	P		Klon-Stempel	S
	Bewegen und Transformieren	V		Bügeleisen	U
	Freistellen und Drehen	C		Pinsel mit Effektelementen	E
	Linien ausrichten	K		Korrekturpinsel	J
	Auswahl-Rechteck	M		Farbpinsel	B
	Auswahl-Ellipse	O		Füllung	G
	Lasso	L		Radierer	Y
	Polygon-Lasso	N		Text platzieren	T
	Magnetisches Lasso	A		Symbol einfügen	Umschalt +T
	Zauberstab	W		Tilt-Shift-Effekt	Umschalt +F
	Pinselauswahl	Umschalt +Q		Objektivstreulicht	Umschalt +R
	Grauverlaufsfilter	Umschalt +G			
	Rote-Augen Korrektur	R			

Home

Home ist das Standardwerkzeug. Wenn Home aktiv ist, werden in der Seitenleiste Vorgänge angezeigt, die für die aktive Ebene relevant sind:

- **Für Bitmap-Ebenen** – eine Liste mit Filtern, die für Bitmap-Ebenen verwendet werden können
- **Für Textebenen** – Texteeinstellungen
- **Für Symbolebenen** – Symboleinstellungen

Sie können die Maus über die Vorschau eines Bildes bewegen, um die Ansicht zu vergrößern und zu verkleinern. Klicken Sie mit der linken Maustaste, um zwischen der Zoomstufe **Angepasst zoomen** und der **1:1 (100%)-Ansicht** zu wechseln. Erscheint eine Lupe anstelle des Mauszeigers, wird das Bild auf den 1:1-Zoom geschwenkt, wenn Sie es mit der linken Maustaste anklicken und diese gedrückt halten; wenn Sie die linke Maustaste loslassen, kehrt das Bild in den Modus Angepasst zoomen zurück.

Sie können das Bild auch wie folgt zoomen und schwenken:

- **[Leertaste]** – wechselt vorübergehend in die oben beschriebene Methode, um das Bild zoomen und schwenken zu können.
- **Drehen am Mausrad** – vergrößert oder verkleinert die Ansicht des Bildes
- **Klick mit dem Mausrad** – schwenkt das Bild

Bewegen und Transformieren

Verwenden Sie dieses Werkzeug, um die aktive Ebene zu bewegen und zu transformieren. Die Kanten und Anfasser der aktiven Ebene sind hervorgehoben. Klicken und ziehen Sie innerhalb der Ebene, um die Ebene zu **verschieben**; klicken und ziehen Sie außerhalb der Ebene, um sie zu **drehen**. Die Vorgänge an den Kanten der Ebene und an den Anfassern variieren je nach ausgewähltem **Modus** in der Seitenleiste. Folgende Modi sind verfügbar:

- **Größe ändern**
- **Perspektiv**
- **Verzerren**

In der Einstellungsleiste werden außerdem **Position** und **Größe** der Ebene, Optionen für **die Ausrichtung der Ebene** innerhalb der Dokumentleinwand und ihre **Drehung** angezeigt.

Freistellen und Drehen



Freistellen und Drehen

Mit diesem Werkzeug freistellen und drehen Sie ein ganzes Bilddokument inklusive aller seiner Ebenen.

Um ein Bild im Editor zu beschneiden, verwenden Sie das **Freistellen und Drehen [C]**. Sie aktivieren dieses Werkzeug, indem Sie in der Symbolleiste in der Seitenleiste auf die entsprechende Schaltfläche klicken. Klicken Sie mit diesem Werkzeug in das Bild und ziehen Sie mit der Maus einen Beschneidungsrahmen. Alles, was sich innerhalb dieses Rahmens befindet, bleibt nach dem Beschneiden übrig.

Sie können den Beschneidungsrahmen in ein festes Seitenverhältnis zwingen oder sogar eine feste Größe vorgeben. Die festen Seitenverhältnisse sind vor allem eine einfache Möglichkeit, Fotos auf die klassische Abmessung für Fotoausdrucke zuzuschneiden. Feste Größen sind zum Beispiel für Desktop-Hintergrundbilder gut. Mehrere häufig verwendete Seitenverhältnisse und Größen werden Ihnen für dieses Werkzeug automatisch in einer Dropdown-Liste angeboten. Klicken Sie auf das Zahnrad-Symbol, um Ihre eigenen, individuell erstellten Zuschnitte zu definieren.

Mit der Option **Freies Seitenverhältnis** können Sie Bilder ohne Einschränkungen beim Beschneidungsrahmen

zuschneiden. Die Option **Aktuelles Seitenverhältnis** passt das Seitenverhältnis des Beschneidungsrahmens an das tatsächliche Seitenverhältnis des Bildes an. Verwenden Sie **Festes Seitenverhältnis**, um ein festes Seitenverhältnis Ihrer Wahl einzustellen. Wie bei allen festen Seitenverhältnissen bedeutet das, dass Sie eine Seite des Rechtecks herausziehen und die andere automatisch daran angepasst wird. Verwenden Sie **Feste Größe**, um eine feste Größe Ihrer Wahl einzustellen.

Klicken Sie auf **Werte wechseln** (die Schaltfläche zwischen den beiden Größe- und Verhältnis-Kästchen) oder drücken Sie auf **X**, um die Werte für das Seitenverhältnis schnell umzudrehen und so zwischen Querformat und Hochformat zu wechseln.

Drücken Sie **[Strg+A]**, um den Beschneidungsrahmen auf die größtmögliche unterstützte Größe des von Ihnen gewählten festen Seitenverhältnisses auszudehnen, auch wenn zum Erreichen dieser Größe das Verhältnis der Seiten getauscht werden muss.

Verwenden Sie die Schaltfläche **Drehung**, um ein Bild um einen bestimmten Winkel zu drehen. Alternativ können Sie den Beschneidungsrahmen drehen, indem Sie mit der Maus außerhalb des Rahmens klicken und dann ziehen. Klicken Sie auf die Schaltfläche neben dem Schieberegler, um mit der Bearbeitung des Bild-**Horizonts** zu beginnen. Dann ziehen Sie eine Linie innerhalb des Bildes, damit ZPS das Bild so drehen kann, dass Ihre Linie exakt horizontal (oder vertikal, je nach Wunsch) liegt.

Klicken Sie auf eine Option in der Liste mit den **Schneidmarkierungen**, um die Schneidmarkierungen anzuzeigen.

Aktivieren Sie die Option **Beschnittene Pixel löschen**, damit das Programm alle Bilddaten löscht, die auf den Bitmap-Ebenen außerhalb des Beschneidungsrahmens liegen. Ist diese Option deaktiviert, gilt die Zuschneidung nur für die Dokumentleinwand.

Linien ausrichten

Verwenden Sie dieses Werkzeug, um schwindende Linien in einem Bild oder ähnliche Probleme zu korrigieren. Zum Einstellen der Korrektur verwenden Sie entweder die Schieberegler in der Seitenleiste oder ziehen Sie Hilfslinien im Bild selbst. Legen Sie die Hilfslinien entlang der Linien, die Sie entzerren möchten. Sie können höchstens zwei senkrechte und zwei waagerechte Linien eingeben. Wenn Sie die Linien auflegen, entzerrt das Programm automatisch das Bild nach Bedarf; Sie können die Positionen der Linien jedoch später jederzeit neu anpassen. Um die Linien zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie **[Löschen]**.

Vollständig entzernte Linien können mitunter unnatürlich aussehen. Um dies zu vermeiden, verwenden Sie den Schieberegler für die **Intensität** und schwächen Sie die Korrektur ab.

Verwenden Sie die Schaltfläche **Drehung**, um ein Bild um einen spezifischen Winkel zu drehen. Alternativ können Sie den Beschneidungsrahmen drehen, indem Sie mit der Maus außerhalb des Rahmens klicken und dann ziehen. Klicken Sie auf die Schaltfläche neben dem Schieberegler, um den Bild-**Horizont** einzustellen. Dann ziehen Sie eine Linie innerhalb des Bildes, damit das Programm das Bild so dreht, dass Ihre Linie exakt horizontal (oder vertikal, je nach Wunsch) liegt.

Klicken Sie auf eine Option in der Liste mit den **Schneidmarkierungen**, um die Schneidmarkierungen anzuzeigen.

Aktivieren Sie die Option **Beschnittene Pixel löschen**, damit das Programm alle Bilddaten löscht, die auf den Ebenen außerhalb des Beschneidungsrahmens liegen. Ist diese Option deaktiviert, gilt die Zuschneidung nur für die Dokumentleinwand.

Erstellen einer Auswahl

Es gibt mehrere Editor-Werkzeuge zum **Erstellen einer Auswahl**, ein Teil des Bilds, an dem die Bearbeitungen und Effekte des Bilds angewendet werden sollten. Sie können die Auswahl auch kopieren und in einem anderen Bild einfügen.

Eine Auswahl kann jede beliebige Form annehmen, von einem einfachen Rechteck bis hin zu einer komplizierten Ansammlung von Bereichen. Sie können eine Auswahl aus einer Kombination der Auswahlwerkzeug zusammenstellen.

Der Auswahlprozess hat immer einen "Auswahlmodus", der beeinflusst, wie Ihre Aktionen die Auswahl beeinflussen. Dieser startet im "normalen" Modus. **Normal** Der Modus Normal erstellt jedes Mal, wenn Sie ein Rechteck ziehen, den Zauberstab anklicken, usw., eine neue Auswahl. Wenn Sie stattdessen möchten, dass die neue(n) Auswahl(en) zu der bestehenden hinzugefügt werden, verwenden Sie die Schaltfläche **Zur Auswahl hinzufügen**. Um diesen Modus nur temporär aufzurufen, halten Sie die Taste **[Umschalt]** gedrückt. (Am Mauszeiger erscheint ein Plus-Zeichen.) Wenn Sie das Gegenteil erreichen möchten - die neue Auswahl von der

bestehenden subtrahieren - aktivieren Sie **Aus Auswahl entfernen** oder halten Sie bei der Arbeit die Taste **[Strg]** gedrückt. (Am Mauszeiger erscheint ein Minus-Zeichen.) Modus **Schnittmenge** oder **[Strg]** gedrückt halten und ob **[Umschalt]** bei der Erstellung neuer Auswahlen verwendet wird oder nicht. (Am Mauszeiger erscheint ein x.)

Mit dem Steuerelement **Weichzeichnen** auf der Optionen-Symbolleiste können Sie einstellen, wie sich Bearbeitungen bei der Annäherung an die Kanten der Auswahl verhalten: bei einem verschwommenen Rand werden die Effekte an der Kante allmählich an Intensität verlieren - "verblassen". Klicken Sie auf **Umkehren** oder drücken Sie **[Strg+Umschalt+I]**, um die ausgewählten Bereiche des Bilds zu invertieren und umgekehrt.

Sie können die gesamte Auswahl löschen, indem Sie **[Esc]** drücken.



Auswahl-Rechteck

Um das Auswahl-Rechteck zu aktivieren, verwenden Sie den Editor-Befehl **Auswahl | Auswahl-Rechteck [M]** oder die Symbolleisten-Schaltfläche. Verwenden Sie dieses Werkzeug zur Auswahl von Bereichen, die einfach mit einem oder mehreren Rechtecken definiert werden können. Nachdem Sie das Werkzeug aktiviert haben, klicken Sie in das Bild und ziehen das Rechteck, um die Auswahl zu erstellen. Wenn Sie die Taste **[Umschalt]** beim Erstellen Ihrer Auswahl gedrückt halten, wird es ein Quadrat. Wenn Sie **[Strg]** gedrückt halten, wird durch einen Mausklick die Mitte des Rechtecks festgelegt, nicht die obere linke Ecke.



Auswahl-Ellipse

Um die Auswahl-Ellipse zu aktivieren, verwenden Sie den Editor-Befehl **Auswahl | Auswahl-Ellipse [O]** oder die Symbolleisten-Schaltfläche. Verwenden Sie dieses Werkzeug zur Auswahl von Bereichen, die einfach mit einer oder mehreren Ellipsen definiert werden können. Nachdem Sie das Werkzeug aktiviert haben, klicken Sie in das Bild und ziehen die Ellipse, um die Auswahl zu erstellen. Wenn Sie die Taste **[Umschalt]** beim Erstellen Ihrer Auswahl gedrückt halten, wird es ein Kreis. Wenn Sie **[Strg]** gedrückt halten, wird durch einen Mausklick die Mitte der Ellipse festgelegt, nicht die obere linke Ecke des Rechtecks, in dem diese enthalten ist.



Lasso

Verwenden Sie das Lasso-Werkzeug, um einen komplexen Bereich mit der Hand auszuwählen. Um das Lasso-Werkzeug zu aktivieren, verwenden Sie den Editor-Befehl **Auswahl | Lasso [L]** oder die Symbolleisten-Schaltfläche. Nachdem Sie das Werkzeug aktiviert haben, können Sie mit der Maus klicken und ziehen, um den gewünschten Bereich zu umranden. Wenn Sie die Auswahl nicht vollständig schließen, wird das Programm eine gerade Linie zwischen den Start- und Endpunkten hinzufügen, um die Aufgabe zu beenden.



Polygon-Lasso

Verwenden Sie das Polygon-Lasso, um einen beliebigen Bereich auszuwählen, der leicht mit einer Reihe gerader Linien umfasst werden kann. Um dieses Werkzeug zu aktivieren, verwenden Sie den Editor-Befehl **Auswahl | Polygon-Lasso [N]** oder die Symbolleisten-Schaltfläche. Nachdem Sie das Werkzeug aktiviert haben, klicken Sie in das Bild und umranden Sie nach und nach um den gewünschten Bereich. Wenn Sie den letzten Klick zurücknehmen möchten, drücken Sie die **[Rücksetztaste]** oder **[Löschen]**. Um die umfassende Form - das Polygon - abzuschließen, können Sie entweder doppelklicken oder einen einzelnen Mausklick verwenden, der nahe genug am Startpunkt liegt. (Der Mauszeiger wird sich ändern, wenn Sie nah genug sind.) Wenn Sie die Taste **[Alt]** bei der Auswahl gedrückt halten, werden Sie temporär vom Polygon-Lasso zum magnetischen Lasso umschalten.



Magnetisches Lasso

Verwenden Sie das Werkzeug Magnetisches Lasso, um komplexe Bereiche auszuwählen, die Teile eines Bildes mit eindeutig definierten Kanten enthalten: jene mit einem starken Kontrast zwischen den beiden Seiten der Kante. Das Programm wird diese Kanten suchen und die Auswahl automatisch daran verankern. Um dieses Werkzeug zu aktivieren, verwenden Sie den Editor-Befehl **Auswahl | Magnetisches Lasso [A]** oder die Symbolleisten-Schaltfläche. Der eigentliche Arbeitsablauf bei diesem Werkzeug entspricht dem des Polygon-Lassos. Mit der Option **Empfindlichkeit** stellen Sie ein, in welcher Entfernung von den Linien das Programm nach Kanten im Bild suchen soll. Die Option **Linien abrunden** beeinflusst die Form der Auswahllinie; höhere Werte liefern "glattere" Linien, können es aber auch erheblich erschweren, komplexe Kanten zu kopieren. Wenn Sie **[Alt]** gedrückt halten, werden Sie temporär zum Polygon-Lasso schalten.

Zauberstab

Um dieses Werkzeug zu aktivieren, verwenden Sie den Editor-Befehl **Auswahl | Zauberstab [W]** oder die Symbolleiste-Schaltfläche. Verwenden Sie den Zauberstab zur Auswahl von Bereichen, die ähnlich zu der Stelle sind, auf die sie klicken. Die Ähnlichkeit wird auf Grundlage Ihrer Einstellungen für den **Vergleichsmodus (RGB, Helligkeit oder Farbton)** und für die **Toleranz geprüft**. Die Option **Konstant** legt fest, ob sich die Auswahl auf alle ähnlich gefärbten Bereiche im gesamten Bild ausbreitet, oder nur auf einen konstanten Bereich. Um das Werkzeug anzuwenden, klicken Sie auf eine Stelle im ähnlich gefärbten Bereich, den Sie auswählen möchten.

Pinselauswahl

Verwenden Sie die **Pinselauswahl [Shift+Q]**, um die Auswahl durch „Malen“ zu erstellen. Die Einstellungen sind ähnlich denen des Farbpinsel-Werkzeugs – Sie können **Radius**, **Dichte**, **Weichzeichnen** und **Abstand festlegen**. Dieses Werkzeug bietet zwei Modi – einen zum Addieren zur Auswahl und einen zum Subtrahieren von der Auswahl. Um die Modi umzuschalten, verwenden Sie die Schaltflächen in der Optionen-Symbolleiste. Um den Modus bei der Arbeit vorübergehend zu wechseln, drücken Sie die **[Strg]**-Taste und halten Sie diese gedrückt. Um schnell zu prüfen, in welchem Modus Sie sich befinden, suchen Sie nach „+“ oder „-“ am Mauszeiger.

Grauverlaufsfilter

Grauverlaufsfilter

Dieses Werkzeug erzeugt einen Effekt vergleichbar mit den physikalischen Grauverlaufsfiltern, die Sie auf einer Kameralinse platzieren können.

Um einen Grauverlaufsfilter hinzuzufügen, klicken Sie ihn an und ziehen Sie ihn im Anschluss in die Richtung, in die der graduelle Verlauf gehen soll. Nun können Sie mit Ihrer Maus die Position, Richtung und Breite des graduellen Verlaufs verändern. Über eine Schaltfläche unten in der Seitenleiste können Sie den graduellen Verlauf auch **spiegeln**. Klicken Sie auf die Farb-Schaltfläche, um die Verlaufsfarbe einzustellen.

Sie können auch die **Deckkraft** des Grauverlaufsfilters und den Modus einstellen, mit dem er mit dem Bild vermischt wird. Der Standardmodus ist **Multiplizieren**.

Die Einstellungen für einen graduellen Verlauf können unter einem frei wählbaren Namen gespeichert und später erneut geladen werden.

Um den Grauverlaufsfilter anzuwenden, klicken Sie auf **Anwenden** oder drücken Sie **[Enter]**. Um die Anwendung des Filters zu vermeiden, klicken Sie auf **Abbrechen** oder drücken Sie **[Esc]**.

Rote-Augen Korrektur

Rote-Augen Korrektur

Verwenden Sie das Rote-Augen-Korrektur-Werkzeug im Editor, um rote Augen auf den Fotos zu korrigieren. Um das Werkzeug zu aktivieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Rote-Augen-Korrektur [R]** in der Hauptsymbolleiste.

Dieses Werkzeug funktioniert wie der Farbpinsel, aber anstatt normal zu malen, wird an den Stellen, die Sie mit dem Werkzeug bearbeiten, die rote Farbe entfernt. Stellen Sie die Größe des Werkzeugs ein, dann klicken und ziehen Sie, um den Augenbereich zu bearbeiten. Wenn Sie sich verklicken, machen Sie diesen Schritt wie folgt rückgängig: **Bearbeiten | Rückgängig [Strg+Z]**. Am einfachsten lassen sich rote Augen korrigieren, wenn Sie in das Bild hineinzoomen.

Für eine noch professionellere Rote-Augen-Korrektur verwenden Sie den Modus **Fortgeschritten**. In diesem Modus können Sie eine andere Farbe für die Korrektur als das übliche Rot oder Weiß auswählen. Verwenden Sie zum Auswählen der Farbe die Pipette. Dies ist hilfreich für die Korrektur von Problemen mit Tieraugen.

Sie können den **Radius** des Werkzeugs, seine Farb-**Toleranz**, die Stärke der **Abdunkelung** des retuschierten Bereichs und die **Weichzeichnung** (Verblässen hin zur Außenseite des Werkzeugs) einstellen. Wie auch bei den anderen Retusche-Werkzeugen können Sie ein Tablet mit diesem [Werkzeug verwenden](#).

Die Retusche-Werkzeuge



Der Klon-Stempel

Verwenden Sie den Klon-Stempel, um einen Teil des Bilds auf einen anderen zu "malen". Normalerweise machen Sie dies, weil Sie einen Bereich mit ähnlichem Hintergrund mit einer Hintergrundtextur überdecken möchten, aber keinen Vordergrund. Einige typische Dinge, die auf diesem Weg abgedeckt werden, sind Telefonleitungen und Pickel.

Der **Klon-Stempel [S]** befindet sich in der Editor-Symbolleiste.

Drücken Sie nach Aktivierung des Werkzeugs die Taste **[Strg]** und halten Sie diese gedrückt (der Mauszeiger wird zum Fadenkreuz), um den Quellbereich für das Klonen einzustellen. Anschließend wird das Werkzeug mit dem Klonen des Quellbereichs (damit "malen") an der Stelle beginnen, auf die Sie klicken oder per Maus ziehen. Der **Radius** legt fest, wie groß der zu übertragende Bereich des Bildes ist, **Deckung** ist der maximal zulässige Übertragungsbetrag (wird durch wiederholte Anwendung des Werkzeugs im gleichen Bildbereich erreicht), **Dichte** ist der Betrag des Bildes, der bei einer Anwendung des Effekts auf einen Bildbereich angewendet wird. Im Modus **Ausgerichtet** wird der Quellbereich immer mit dem Zielbereich verschoben. Wenn dieser Modus ausgeschaltet ist, wird die Quelle immer zum ursprünglichen Punkt zurückkehren, wenn Sie die Maustaste loslassen und erneut mit dem "Malen" beginnen.

Mit **Abstand** wird eingestellt, wie oft das Werkzeug angewendet werden soll. Sie stellen diesen als Prozentsatz der Größe ein. Daher wird das Werkzeug bei kleinen Werten auch bei der kleinsten Mausbewegung angewendet, wohingegen es bei einem Wert von 100% nur einmal pro voller Pinsellänge angewendet wird.

Der Wert **Weichzeichnen** stellt ein, wie sich das Werkzeug an den Pinselrändern verhält.

Mit **Modus** legen Sie fest, wie der geklonte Bereich des Bildes mit dem ursprünglichen Bild vermischt wird.



Bügeleisen

Verwenden Sie das Bügeleisen, um feine Details zu glätten, beispielsweise bei Porträtfotos. Verwenden Sie zum Aktivieren die Symbolleisten-Schaltfläche **Bügeleisen [U]**.

Die Einstellungen für **Radius**, **Deckung**, **Dichte**, **Weichzeichnen** und **Abstand** besitzen die gleichen Funktionen wie bei anderen Werkzeugen, beispielsweise beim Klon-Stempel. Die Einstellung **Abrunden** bestimmt die Stärke des Effekts.



Pinsel mit Effektelementen

Verwenden Sie das Werkzeug Pinsel mit Effektelementen, um auf lokalen Bildern "zu malen". Verwenden Sie zum Aktivieren die Symbolleisten-Schaltfläche **Pinsel mit Effektelementen [E]**.

Was genau dieses Werkzeug jeweils tut, ist abhängig davon, welche **Effekt**: Option Sie eingestellt haben: Helligkeit, Gamma, Kontrast, Sättigung oder Schärfe. Es hängt auch von Ihrer Einstellung der **Stärke** ab. Die anderen Einstellungen, wie **Radius**, **Deckung**, **Dichte**, **Weichzeichnen** und **Abstand**, besitzen die gleichen Funktionen wie bei anderen Werkzeugen, beispielsweise beim Klon-Stempel.



Korrekturpinsel

Verwenden Sie den **Korrekturpinsel**, um kleine Kratzer und Flecken sowie störende Stellen zu entfernen und diese durch Teile aus dem gesunden, „sauberen“ Bildbereich zu ersetzen. Arbeiten Sie mit diesem Werkzeug wie mit dem **Klon-Stempel** und berücksichtigen Sie dabei, dass dieses Werkzeug nicht den Quellbereich selbst überträgt, sondern nur dessen Textur, die auf den Zielbereich angepasst wird.



Tablet-Unterstützung

Zoner Photo Studio unterstützt das Arbeiten mit Grafiktablets bei allen Retusche-Werkzeugen. Wenn Ihr Tablet richtig installiert und angeschlossen ist, erscheint ein Tablet-Symbol in der Optionen-Symbolleiste des Editors. Wenn Sie darauf klicken, öffnet sich ein Fenster, in dem Sie konfigurieren können, welche Programmoptionen durch den Stiftdruck, der beim Zeichnen auf dem Tablet gemessen wird, geändert werden. Die Optionen, die Sie mit dem Stiftdruck beeinflussen können, sind folgende: **Radius**, **Deckung**, **Dichte**, **Weichzeichnen**, und **Abstand**. Natürlich ist das nur möglich, wenn das gegenwärtige Werkzeug die jeweilige Option besitzt.

Die Farbpinsel-, Füll- und Radierer-Werkzeuge



Farbpinsel

Verwenden Sie das Farbpinsel-Werkzeug, um Farbe auf ein Bild aufzubringen. Die grundlegendste Option für dieses Werkzeug ist die Pinselfarbe. Sie können diese durch Klicken auf das Farbrechteck (dadurch wird das Farbmischfenster aufgerufen) oder mit der Pipette ändern, indem Sie eine Farbe aus dem Bild selbst auswählen. Die anderen Einstellungen, wie **Radius**, **Deckung**, **Dichte**, **Weichzeichnen** und **Abstand**, besitzen die gleichen Funktionen wie bei anderen Werkzeugen, beispielsweise beim Klon-Stempel. Mit **Modus** legen Sie fest, wie die mit dem Pinsel aufgetragene Farbe mit dem ursprünglichen Bild vermischt wird.



Füllung

Verwenden Sie das Füllwerkzeug, um einen Bereich mit einer Farbe Ihrer Wahl zu füllen. Das Programm ermittelt den Füllbereich anhand von Ähnlichkeiten mit der Stelle, auf die Sie klicken. Die Ähnlichkeit wird auf Grundlage Ihrer Einstellungen für den **Vergleichsmodus (RGB, Helligkeit oder Farbton)** und für die **Toleranz geprüft**. Die Option **Konstant** legt fest, ob sich die Füllung auf alle ähnlich gefärbten Bereiche im gesamten Bild ausbreitet, oder nur auf einen konstanten Bereich. Um das Werkzeug anzuwenden, klicken Sie auf eine Stelle im ähnlich gefärbten Bereich, den Sie mit der Füllfarbe füllen möchten.



Radierer

Verwenden Sie den Radierer, um einen Teil des Bildes zu löschen. Die Einstellungen für **Radius**, **Deckung**, **Dichte**, **Weichzeichnen** und **Abstand** besitzen die gleichen Funktionen wie bei anderen Werkzeugen, beispielsweise beim Klon-Stempel. Der gelöschte Teil des Bildes wird transparent.

Texte und Symbole platzieren

Mit diesen Werkzeugen wird eine neue Ebene des jeweiligen Typs mit dem platzierten Text oder Symbol erstellt. Um die Einstellungen für die hinzugefügte Ebene später zu ändern, verwenden Sie das [Home Werkzeug](#).



Text platzieren

Um das Werkzeug **Text platzieren [T]** zu aktivieren, klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche in der Hauptsymbolleiste. Klicken Sie mit diesem Werkzeug in das Bild, um die Position der oberen linken Ecke des Textrahmens festzulegen. Verwenden Sie das Kästchen in der Seitenleiste, um den **Text hinzuzufügen**. Hier werden außerdem **Schriftart**, **Größe** und **Zeilenabstand** des Textes eingestellt. Hier können Sie den Text auch **Fett**, **Kursiv** oder **Unterstrichen** erscheinen lassen. Bei mehrzeiligem Text stellen die Schaltflächen **Links**, **Mitte** und **Rechts** die Textausrichtung ein. Verwenden Sie die Einstellung **Anti-Aliasing**, um das Anti-Aliasing von Text zu konfigurieren oder zu deaktivieren.



Symbol platzieren

Verwenden Sie das Werkzeug **Symbol platzieren [Umschalt+T]**, um Symbole zu platzieren. Es funktioniert ähnlich wie das Werkzeug Text platzieren, platziert jedoch ein einzelnes Symbol anstelle von Text. In der Seitenleiste werden Einstellungen für dieses Werkzeug angezeigt. In der Dropdown-Liste haben Sie folgende Auswahlmöglichkeiten:

- **Zuletzt verwendete Symbole**
- **Symbolgruppen** – z. B. Pfeile, mathematische Symbole usw. Die dargestellten Symbole werden nach Schrift gruppiert.
- **Alle Symbol** – zeigt alle verfügbaren Symbole an. Die Symbole werden nach Schrift organisiert angezeigt.
- **Individuelle Symbolschriften** – zeigt jeweils nur die Symbole an, die in der ausgewählten Schriftart enthalten sind.

Die verfügbare Symbolauswahl hängt von den Schriften ab, die auf Ihrem Betriebssystem installiert sind.

Weitere Informationen

[Ebenen](#)

Tilt-Shift-Effekt

Tilt-Shift-Effekt

Dieses Werkzeug wird zumeist verwendet, um einer Szene das Aussehen eines Modells zu verleihen, das mit einem Makroobjektiv fotografiert wurde. Es gibt noch eine Vielzahl anderer Verwendungsmöglichkeiten, z. B. das Erzielen einer geringen Schärfentiefe wie es bei Verwendung eines wirklichen Tilt-Shift-Objektivs der Fall wäre.

Verwenden Sie die Hilfslinien, die über dem Bild angezeigt werden, um festzulegen, welche Teile des Bilds scharf und welche verschwommen sein sollen. Klicken und ziehen Sie innerhalb des Bilds, um die Position und den Winkel der Horizontlinie festzulegen. Diese Linie definiert die Mitte des Bereichs, der fokussiert wird. Zum schnellen Einrichten und Positionieren einer geraden Horizontlinie, klicken Sie einfach auf die Stelle, an der sie sich befinden soll. Wenn Sie die Position oder den Winkel später ändern möchten, klicken und ziehen Sie die gesamte Linie (Position) oder verschieben Sie die Hilfslinien (Winkel). Die kürzeren Linien, die parallel zur Horizontlinie verlaufen, bestimmen die Breite des fokussierten Bereichs sowie die Breite des Übergangs zwischen den fokussierten und verschwommenen Teilen des Bilds. Um diese Linien neu zu positionieren, klicken und ziehen Sie sie oder legen Sie die Positionen in numerischer Form mithilfe der Steuerelemente in der Seitenleiste fest (geben Sie die Positionen als Prozentsätze der Gesamtabmessungen des Bilds ein).

Wenn das Bild Lichtquellen enthält, verleihen Sie diesen für eine optimale Simulation eines Bokeh-Effekts, d. h. von Bereichen außerhalb der Schärfentiefe, ein verschwommenes Aussehen. Dazu verwenden Sie die Einstellungen mit den Namen **Reflexionsschwelle** und **Reflexionsintensität**. Wenn Sie die Tilt-Shift-Funktion verwenden, damit Objekte wie Modelle aussehen, können Sie den Effekt mithilfe der Steuerelemente **Aufhellung** und **Sättigung** lebensechter gestalten.

Verwenden Sie die Option "Hohe Qualität", um die Wiedergabetreue verschwommener Bereiche auf Kosten langsamerer Berechnungen zu maximieren.

Objektivstreulicht

Dieser Filter simuliert die Situation, wenn Sonnenlicht im Moment der Bildaufnahme auf das Objektiv trifft. Diese Situation tritt häufig auf, wenn ein Bild gegen das Licht aufgenommen wird. Dieser Filter eignet sich hervorragend für die Betonung eines real vorhandenen Objektivstreulichts.

Klicken Sie in das Bild, um die Stelle zu bestimmen, auf die die Lichtquelle auf das Objektiv treffen soll. Die verschiedenen Elemente des hinzugefügten Objektivstreulichts verlaufen quer durch die Mitte des Bildes. Verwenden Sie hier die Steuerelemente, um Größe, Färbung und Intensität einzustellen.

Mit **Größe** können Sie die Größe der visuellen Elemente des Effekts einstellen. Passen Sie die Größe an die Bildauflösung an.

Mit dem **Farbton** wird die Färbung des Effekts eingestellt.

Mit **Sättigung** wird die Farbintensität des Elements eingestellt.

Mit **Helligkeit** wird die Sichtbarkeit des Effekts im Bild eingestellt.

Die Einstellungen von **Lichtbeugung** hin zu **Zusätzliche Lichtschleier** zeigen/verbergen individuelle Elemente.

Ebenen

Ein Dokument im Editor kann mehrere Ebenen haben. Diese Eigenschaft ermöglicht einige erweiterte Bearbeitungsfunktionen für Ihre Fotos. Zur Verwaltung der Ebenen in einem Bild verwenden Sie den Abschnitt **Ebenen** unten in der rechten Seitenleiste im Editor. Hier wird eine Liste mit Ebenen angezeigt. Per Rechtsklick öffnen Sie ein Kontextmenü mit Befehlen für das Arbeiten mit Ebenen. Alle verfügbaren Vorgänge für die Ebenen können Sie auch über das **Ebenen**-Menü im Editor erreichen.

Arbeiten mit Ebenen

Um die aktuelle Ebene auszuwählen, klicken Sie in der Liste auf ihren Namen. Die aktive Ebene ist blau hervorgehoben.

Die wichtigsten Ebenenparameter sind die **Deckkraft** und der **Modus** – hiermit wird festgelegt, wie die Inhalte der Ebenen im Verhältnis zum Bild unter der aktuellen Ebene angezeigt werden.

Um die **Sichtbarkeit** einer Ebene zu verändern, klicken Sie in der Ebenenliste auf das Symbol mit dem Auge.

Um eine Ebene zu verschieben oder zu transformieren, verwenden Sie das [Bewegen und Transformieren](#) Werkzeug.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, um Ebenen hinzuzufügen:

- **Leere Ebene hinzufügen** – fügt eine leere Bitmap-Ebene hinzu, auf der Sie mit dem **Pinzel** oder dem **Füll-**Werkzeug zeichnen können; Sie können auch einen Teil oder die gesamte Ebene auswählen und dann einen der beiden Befehle aus dem **Auswahl**-Menü verwenden – **Füllen** oder **Streichen**.
- **Einfügen** – fügt eine neue Bitmap-Ebene mit den Inhalten der Windows-Zwischenablage ein (d. h. ein ausgeschnittenes oder kopiertes Bild).
- **Aus Datei einfügen** – öffnet ein Fenster, in dem eine Datei ausgewählt werden kann. Wenn Sie nun eine Bilddatei auswählen, wird diese als neue Bitmap-Ebene hinzugefügt.
- **Text einfügen** – fügt Text als eine neue Ebene ein. Verwenden Sie die Seitenleiste, um an den Textereinstellungen zu arbeiten.
- **Symbol einfügen** – fügt ein Symbol als eine neue Ebene ein. Das Symbol funktioniert grundsätzlich wie der Text. Verwenden Sie die Seitenleiste, um an den Einstellungen des Textes zu arbeiten.

Außerdem gibt es hier Schaltflächen für weitere Aktionen an Ebenen: **Duplizieren**, **Löschen** und **Umbenennen**. **Um die Reihenfolge von Ebenen zu ändern**, verschieben Sie sie per Drag & Drop in der Ebenenliste.

Sie können eine Text- oder Symbolebene auch **rastern** – hierdurch wird die Ebene in eine Bitmap-Ebene verwandelt, was den Vorteil hat, dass Sie Filter und Effekte verwenden können; Sie können den Text oder das Symbol dann jedoch nicht mehr verändern.

Sie können folgende Befehle verwenden, um Ebenen zusammenzuführen:

- **Nach unten zusammenführen** – hierdurch wird die aktive Ebene mit der Ebene zusammengeführt, die in der Liste direkt darunter liegt; es entsteht eine neue Bitmap-Ebene.
- **Sichtbare zusammenführen** – hierdurch werden alle sichtbaren Ebenen zu einer Bitmap-Ebene zusammengeführt. Nicht sichtbare Ebenen bleiben in der Liste.
- **Ebenen zusammenführen** – führt alle Ebenen zu einer Bitmap-Ebene zusammen.

Ebenenmaske

Sie können jede Ebene mit einer **Maske** anpassen, die festlegt, welcher Teil der Ebene sichtbar und welcher verborgen (transparent) sein soll. Die Maske steht nur in Graustufen zur Verfügung – eine schwarze Maske verbirgt die Ebene (macht sie transparent), eine weiße Maske macht sie sichtbar. Am besten lässt sich die Maske mit dem **Pinzel** anpassen, es können aber auch andere Werkzeuge und Filter verwendet werden. Um in der Maske zu zeichnen, klicken Sie zunächst für die Ebene, die Sie bearbeiten möchten, auf das Maskensymbol. Der aktive Teil einer Ebene, also das Bild oder die Maske, ist in der Ebenenliste eingerahmt. Ein Schloss-Symbol zwischen dem Bild einer Ebene und der Maske legt fest, ob die Maske mit der Ebene verbunden ist; dies ist wichtig, wenn Sie das Werkzeug [Bewegen und Transformieren verwenden](#).

Funktionen für das Arbeiten mit der Maske:

- **Alle aufdecken** – versieht die Ebene mit einer Maske, die alle Teile des Bildes sichtbar macht. Im Anschluss können Sie einen Teil des Bildes verbergen, z. B. mit einem schwarzen Pinzel.
- **Alle verbergen** – versieht die Ebene mit einer Maske, die das ganze Bild verbirgt. Im Anschluss können Sie einen Teil des Bildes aufdecken, z. B. mit einem weißen Pinzel.
- **Maske umkehren – kehrt die Maske um** – was vorher im Bild verborgen war, wird nun sichtbar, und umgekehrt.
- **Maske entfernen** – entfernt die Maske der Ebene
- **Maske deaktivieren** – deaktiviert die Maske der Ebene vorübergehend. Um die Maske wieder zu aktivieren, gehen Sie genauso vor.

Das ZPS-Format

Um ein Bild mit Ebenen für eine spätere Bearbeitung zu speichern, verwenden Sie das Dateiformat **ZPS**. Wird ein Bild in einem anderen als dem ZPS-Format gespeichert, müssen alle seine Ebenen zusammengeführt werden; hierdurch wird eine spätere Bearbeitung unmöglich.

Bearbeiten des Auswahlrahmens

Um die Editor-Funktionen zum Bearbeiten des Auswahlrahmens aufzurufen, öffnen Sie das Menü **Auswahl**. Der ausgewählte Teil des Bildes liegt innerhalb eines Rahmens (wird normalerweise als animierte, gestrichelte Linie angezeigt). Sie können den ausgewählten Teil des Bildes in die Windows-Zwischenablage kopieren und ihn anschließend [in ein anderes Bild einfügen](#). Die meisten Werkzeuge, Filter und Effekte des Editors funktionieren mit dem ausgewählten Teil eines Bildes. Wenn keine Auswahl vorhanden ist, beeinflussen diese das ganze Bild.

Neben den Befehlen zum [Bearbeiten des Auswahlrahmens](#) sind hier auch mehrere andere verfügbar:

Auswahl bearbeiten

Es gibt mehrere Dinge, die Sie mit einer Auswahl tun können: **vergrößern/verkleinern**, der Auswahlkontur einen hervorgehobenen **Rahmen** mit frei wählbarer Größe geben oder die Auswahl **weichzeichnen**; dies eignet sich zum "Weichzeichnen" des Auswahlrahmens. Geben Sie die Zahlen für diese Einstellungen als Zahlen für die Pixel ein. Wenn der Modus **Automatische Vorschau** aktiv ist (das Schlosssymbol), werden Änderungen sofort in der Vorschau dargestellt.

Anzeige der Maske und des Auswahlrahmens

Die in Zoner Photo Studio verwendete "Maske" ist einfach eine Möglichkeit zum Anzeigen der Auswahl – die Bearbeitungsebene. Um die Anzeigeeinstellungen der Maske zu konfigurieren, verwenden Sie das Menü **Auswahl | Maskenanzeige** oder die Symbolleiste namens **Maske**. Sie können zwischen verschiedenen Möglichkeiten zur Darstellung der Maske wählen:

- **Nicht anzeigen** - es wird überhaupt keine Auswahlmaske angezeigt
- **Normal** - der nicht ausgewählte Teil des Bilds wird von einer roten Maske bedeckt
- **Invertiert** - der ausgewählte Teil des Bilds wird von einer blauen Maske bedeckt
- **Nur Maske** - nur die Auswahl selbst wird in Schwarzweiß angezeigt. Weiß kennzeichnet den gewählten Teil des Bilds; Schwarz kennzeichnet den nicht ausgewählten Teil; Grau kennzeichnet ein Weichzeichnen der Auswahl.

Verwenden Sie **Auswahlübersicht anzeigen**, um den Auswahlrahmen aus- bzw. einzublenden. Diese Funktion eignet sich beispielsweise für eine Vollbild-Vorschau der Ausgabe der Bearbeitungswerkzeuge im Editor. Die Einstellungen der Maskenanzeige und Auswahlrahmen werden auf Standardeinstellungen zurückgesetzt, wenn Sie ein anderes Bild öffnen: das heißt, die Maske wird nicht angezeigt und der Auswahlrahmen ist sichtbar.

Rahmung des Auswahlrahmens

Verwenden Sie **Auswahl | Rahmen**, um den Rahmen des ausgewählten Teil des Bilds mit einer **Farbe** Ihrer Wahl zu füllen, die durch den **Modus** und die **Deckung** bestimmt wird. Sie können auch die **Breite** des Stifts und die **Position festlegen**.

Auswahl füllen

Verwenden Sie **Auswahl | Füllen**, um den ausgewählten Teil des Bilds mit einer **Farbe** Ihrer Wahl zu füllen, die durch den **Modus** und die **Deckung** bestimmt wird.

Mit Umgebung auffüllen

Das Entfernen eines unerwünschten Objekts aus einem Bild kann relativ aufwändig sein, viel Zeit beanspruchen und die Verwendung mehrerer Werkzeuge erfordern. Dennoch ist der Erfolg nicht garantiert. Um diesen aufwändigen Vorgang zu vermeiden, verwenden Sie das Werkzeug **Mit Umgebung auffüllen**, damit Zoner Photo Studio versucht, ein Objekt automatisch zu entfernen. Erstellen Sie eine Auswahl mit dem Material, das aus dem Bild retuschiert werden soll, und drücken Sie anschließend **[Umschalt+Löschen]**. Diese Funktion füllt den ausgewählten Bereich mit auf dem Bild beruhenden Fragmenten auf, damit der Bereich sich so gut wie möglich der Umgebung anpasst. Da der Algorithmus zum Auffüllen eines Bereichs hohe Anforderungen an die Verarbeitungsleistung stellt, wird diese Funktion nur für kleine Bereiche empfohlen. Wird ein großer Bereich ausgewählt, kann dieser Vorgang insbesondere in einem hochauflösenden Bild extrem langsam sein.

Auswahl speichern

Damit wird die aktuelle Auswahl (standardmäßig als PNG) gespeichert, sodass Sie diese später über **Auswahl laden** aufrufen können.

Auswahl laden

Dadurch wird eine Auswahl (nicht deren Inhalt) aus einer Datei geladen. Sie können die geladene Auswahl zur aktuellen hinzufügen, davon subtrahieren, oder die Schnittmenge verwenden. Sie können auch deren Position im Bild einstellen.

Das Anzeige-Menü des Editors

Überbelichtung anzeigen

Um eine Über- und Unterbelichtung vorübergehend im Bild hervorzuheben, verwenden Sie **Anzeigen | Überbelichtung anzeigen [Umschalt+O]** oder klicken Sie auf das Symbol mit der Sonne im Histogrammabschnitt in der Seitenleiste.

In Bereichen mit einer Überbelichtung haben ein oder alle Farbelemente den jeweiligen Maximalwert erreicht. Kein Spielraum zum Höhergehen bedeutet, dass kein Spielraum für Abweichungen vorhanden ist, daher haben Bereiche mit Überbelichtung weniger Details. Eine Überbelichtung ist nicht die einzige Ursache dafür; Überbelichtung tritt auch in Bereichen mit starken Lichtquellen auf, beispielsweise bei Sonne oder einem Feuer. Eine Überbelichtung bedeutet nicht automatisch ein schlechtes Foto, auch wenn mehrere und große Bereiche mit Überbelichtung zu einem schlechten Foto führen. An einigen Stellen ist eine Überbelichtung unvermeidlich (zum Beispiel Reflektionen glänzender Objekte). Das Hervorheben der Überbelichtung dient nur zur Information. Es macht beispielsweise keinen Sinn, ein Foto so abzdunkeln, dass Zoner Photo Studio die darin befindliche Überbelichtung nicht mehr hervorhebt: Das Detail ist bereits verloren, daher wird es durch Abdunkeln nicht wiederhergestellt.

Zoner Photo Studio kann acht verschiedene Überbelichtungstypen hervorheben: Überbelichtung in den R-, G- und B-Kanälen, kombiniert RG, RB und GB, RGB (Stellen, an denen alle drei Elemente überbelichtet sind), und zusammenfassende Überbelichtung, wobei auch dann, wenn keine Überbelichtung in den einzelnen Kanälen vorhanden ist, die Summe einen bestimmten Schwellenwert überschreitet. Sie können wählen, ob Bereiche ohne Überbelichtung in Graustufe oder Farbe angezeigt werden sollen. Bereiche mit Überbelichtung werden in gesättigten Farben angezeigt, die die beeinträchtigten Kanäle repräsentieren: Rot für R, Grün für G, Blau für B, Gelb für RG, Violett für RB, Cyan für GB und helles Gelb für RGB. Zusammenfassende Überbelichtung wird in mittlerem Gelb dargestellt.

Zoner Photo Studio kann auch unterbelichtete Bereiche hervorheben – Überlagerung dunkler Bereiche mit wenig Details. Diese Bereiche werden in hellem Himmelblau angezeigt.

Sie können die Hervorhebung der Überbelichtung mittels **Einstellungen | Eigenschaften | Sonstige | Anzeige von über- und unterbelichteten Stellen** ändern. Mehr darüber erfahren Sie im Thema über den Abschnitt „Sonstige“ in den Programmeigenschaften.

Farbvorschau vor Druckvorgang

Die Option **Anzeigen | Farbvorschau vor Druckvorgang [Umschalt+P]** hat keine Auswirkungen, es sei denn, Sie haben die Farbverwaltung aktiviert (**Einstellungen | Eigenschaften | Farbverwaltung | Farbverwaltung verwenden**) und ein Druckerprofil ausgewählt. Diese Funktion überträgt das Bild anhand eines Farbprofils, das der Drucker während des Druckvorgangs anwenden würde, und zeigt das Ergebnis auf dem Bildschirm an.

Die Funktionen Überbelichtung anzeigen und Farbvorschau vor Druckvorgang verhalten sich ähnlich. Sie verändern nur die Weise der Anzeige des Bildes auf dem Bildschirm. Bei allen anderen Funktionen (zum Beispiel beim Speichern) arbeitet das Programm mit der ursprünglichen Quelldatei. Des Weiteren werden diese Funktionen automatisch deaktiviert, wenn Sie zwischen den Bildern wechseln.

Verlustbehaftete JPEG-Komprimierung und verlustfreie Operationen

Die JPEG-Komprimierung, definiert von der ISO-Norm im Jahre 1990, wurde für die effiziente Speicherung fotografischer Daten entwickelt. Eine verlustbehaftete Komprimierung (wie JPEG) macht sich die Unvollkommenheit des menschlichen Auges zunutze und speichert Daten mit einem bestimmten

Informationsverlust, wodurch eine höhere Komprimierung als bei verlustfreien Komprimierungen erreicht werden kann. Die erwähnten Unvollkommenheiten beinhalten beispielsweise eine höhere Empfindlichkeit gegenüber großen Änderungen anstelle feiner Details, und Helligkeitsänderungen anstelle von Farbänderungen. JPEG macht sich das zunutze, um die Größe der Farbinformationen durch die Neuberechnung der Farbkanäle bei einer niedrigeren Auflösung (Subsampling) zu verringern. Der Umfang der in JPEG beibehaltenen Details kann konfiguriert werden und wird durch eine "Qualitätsstufe" auf verschiedenen Skalen gemessen; Zoner Photo Studio verwendet eine Skala von 1 bis 100. Höhere Werte bedeuten weniger Verzerrung und eine größere Ausgabedatei. Kleinere Werte erzeugen mehr Verzerrung, aber eine kleinere Ausgabedatei. Die Einstellungen der JPEG-Komprimierung beeinflussen nur Qualität und Dateigröße des Bildes. Die Größe in Pixeln bleibt unverändert.

Wählen Sie die Komprimierungsstufe abhängig von der vorgesehenen Nutzung des Bildes aus. Verwenden Sie Werte von 30 bis 60, um maximale Einsparungen bei der Größe zu erhalten. Verwenden Sie Werte von 70 bis 80 für gewöhnliche Nutzungszwecke, beispielsweise Veröffentlichen der Bilder im Internet. Verwenden Sie Werte von 80 bis 100 für Hintergrundbilder am Desktop. Obwohl höhere Werte mehr Details liefern, ist diese Beziehung nicht linear. Werte über 90 liefern kaum wahrnehmbare Verbesserungen bei deutlich höheren Dateigrößen.

Aufgrund von Rundungsfehlern bei Berechnungen und in einigen Fällen durch Farbsubsampling, erzeugt die JPEG-Komprimierung eine geringere Qualität, auch wenn Sie den Qualitätswert 100 verwenden. Daher ist die JPEG-Komprimierung nicht für Bilder geeignet, die absolute Präzision erfordern (Stiftzeichnungen, Strichzeichnungen, usw.). Für Fotos ist es allerdings unbezahlbar, da mit den richtigen Einstellungen die Änderungen an einem Bild kaum wahrnehmbar sind. Die JPEG Group erzeugte auch einen ISO Standard für verlustfreie JPEG-Komprimierung, aber dieser Standard findet keine Anwendung. Er ist heute veraltet, weil der modernere PNG-Standard im Allgemeinen bessere Ergebnisse als verlustfreies JPEG liefert.

Verlustfreie Operationen

Manchmal ist es notwendig, Bilder zu drehen, weil diese im Hochformat aufgenommen wurden (Kamera auf der Seite liegend). Jedes Mal, wenn Sie ein Bild mit JPEG-Komprimierung öffnen, es bearbeiten und neu speichern, gehen einige Details verloren. Daher bietet Ihnen Zoner Photo Studio nach Möglichkeit verlustfreie Transformationen an, d.h. Spiegeln und Drehen von Bildern um 90 Grad.

Verlustfreie Transformationen sind nur bei jenen JPEG-Bildern möglich, die sowohl eine Abmessung besitzen, die durch eine Zahl teilbar ist, die umgekehrt durch die Multiplikation der grundlegenden JPEG-Blockgröße (8) erzielt werden kann, und die Farbkanal-Samplingwerte (1 oder 2). Die Zahl bestimmt die Größe der Blöcke, die zum Durchführen der JPEG-Komprimierung verwendet werden. Typische Samplings sind 2:1 in beiden Richtungen, oder 2:1 nur in horizontaler Richtung. Typische Blockabmessungen sind 16×16 , 16×8 und 8×8 . Kameras erzeugen normalerweise Fotos, die Vielfache dieser Werte sind, daher sind die zuvor erwähnten Transformationen bei unbeschnittenen Fotos mit nicht geänderter Größe in Zoner Photo Studio immer verlustfrei. Das Programmverhalten beim Durchführen dieser Transformationen bei Fotos, deren Größen nicht diesen Anforderungen entsprechen, sind abhängig von der Einstellung unter [Einstellungen | Eigenschaften | Allgemein](#): entweder das Bild ist beschnitten, um die Anforderung zu erfüllen, oder die Transformation ist verlustbehaftet und nicht verlustfrei.

Verlustfreie Transformationen sind nur bei Operationen möglich, die im Browser durchgeführt werden.

Aufgrund seiner Beschaffenheit involviert die Arbeit im Editor eine Dekomprimierung des Bildes und anschließend eine erneute Komprimierung vor der Speicherung.

Um unnötige Qualitätsverluste beim erneuten Speichern im Editor zu verhindern, verwenden Sie hohe Qualitätswerte für die JPEG-Komprimierung, beispielsweise 90 bis 95. Um einzustellen, welche Werte automatisch verwendet werden, nutzen Sie [Einstellungen | Eigenschaften | Allgemein](#). Um den Wert beim Speichern manuell einzustellen, verwenden Sie "Speichern unter" und dann das Steuerelement, das bei diesem Vorgang angeboten wird. Um Qualitätsverluste insgesamt zu verhindern, verwenden Sie ein Format mit einer verlustfreien Komprimierung, beispielsweise PNG oder TIFF. Wenn Sie Unterstützung für EXIF-Bildinformation benötigen, verwenden Sie kein PNG: dieses Format unterstützt diese nicht.

Das Modul Erstellen

Mit dem Modul Erstellen zeigen Sie der Welt Ihre Fotos. In den ersten fünf Abschnitten dieses Moduls erstellen Sie Ausgangsmaterialien für den Druck – entweder an Ihrem Privatdrucker oder bei professionellen Druckdienstleistern. Mit Hilfe des letzten Abschnitt erstellen Sie Videopräsentationen im MP4-Format. Bevor Sie das Modul Erstellen verwenden, empfehlen wir Ihnen, sich bis zu dem Ordner mit den Fotos durchzuklicken, die Sie in Ihrer Videopräsentation zeigen möchten.

Alle Druckabschnitte haben ähnliche Schaltflächen. Nachdem Sie einen Abschnitt ausgewählt haben, werden die Fotos aus dem aktuellen Ordner automatisch zu einer Druckvorlage hinzugefügt. Sie können Fotos nach Belieben verschieben, indem Sie sie mit der Maus anklicken und an die gewünschte Position ziehen. Sie können auch durch Klick auf die Schaltfläche über der gewählten Vorlage alle Fotos entfernen, durch Drag & Drop mit der Maus manuell Bilder aus dem Filmstreifen hinzufügen oder Fotos aus anderen Ordnern hinzufügen.

Druckmodi für mehrseitige Dokumente (Leinwanddruck, Kalender und Druckaufträge) haben zwei Anzeigemodi – **Seiten** und **Vorschau**. Zum Wechseln zwischen diesen Modi nutzen Sie die Schaltflächen **Seiten** und **Vorschau** in der oberen Symbolleiste entlang des Zoom-Schiebereglers und die Schaltflächen **1 : 1** und **Angepasst zoomen**.

Im Modus **Vorschau** können Sie mit der Maus die Position, Größe und Drehung der platzierten Fotos ändern. Wenn Sie ein bestimmtes Foto anklicken, erscheinen acht Anfasser um das Foto herum. Mit den Anfassern können Sie die Größe und Drehung des Fotos ändern. Klicken Sie das Foto an und ziehen Sie es, um den Teil des Fotos (den ausgeschnittenen Teil) zu schwenken, der verwendet werden soll. Verwenden Sie die Schaltflächen in der linken oberen Ecke, um ein Bild um 90 Grad zu drehen, um Fotos automatisch zu platzieren und um die Platzierung eines Bildes zu bestätigen. Im **Vorschau**-Modus in den Abschnitten Collage und Leinwanddruck können Sie mit Drag & Drop die Position der Teiler zwischen den Bildern ändern. Mit den Schaltflächen am unteren Rand in dem Bereich in der Druckvorlage können Sie auch zwischen mehreren Bildern wechseln.

In der Seitenleiste befindet sich unter dem Symbol für den Abschnitt, in dem Sie sich gerade befinden, eine Dropdown-Liste. Wählen Sie aus dieser Liste das gewünschte Papierformat für den Druck aus. Unterhalb dieses Bereiches finden Sie folgende Schaltflächen:

- **Speichern** speichert das Projekt unter einem Namen Ihrer Wahl für die erneute Verwendung zu einem späteren Zeitpunkt. Gespeicherte Projekte können später auf der Ausgangsseite des Moduls Erstellen erneut geladen oder gelöscht werden.
- **Drucken** gibt Ihre Arbeit an Ihrem Heimdrucker aus.
- **PDF-Export** exportiert Ihre Arbeit ins PDF-Format. Im PDF-Export-Dialog können Sie verschiedene Textinformationen zum PDF hinzufügen, die JPEG-Qualitätsstufe für die im PDF enthaltenen Fotos einstellen und die Fotos auf eine gewünschte Qualitätsstufe unterabtasten lassen (Subsampling). Für einen hochwertigen Druck empfehlen wir hier eine Auflösung von 300 DPI.
- **Export** speichert jede Seite als separates Bitmap-Bild. In den Einstellungen für diese Funktion können Sie den Zielordner festlegen und die Namen der Ausgabedateien sowie den für diese verwendeten Zähler definieren. Die Größe der Bilder kann entweder mittels DPI oder direkt als spezifische physische Abmessungen festgelegt werden.
- **Mit der Schaltfläche Bestellen** wird die Bestellung eines professionell gedruckten Produkts auf der Grundlage Ihrer Vorlage eingeleitet. Hierfür werden Ihre Druckdaten an ein Unternehmen übermittelt, das solche Produkte herstellt. Im Verlauf des Bestellvorgangs müssen Sie eine Versand- und Rechnungsanschrift angeben und in einem Browserfenster Ihre Zahlung tätigen. Nach Fertigstellung des Produkts wird es an Ihre gewünschte Lieferanschrift geschickt. Um die Bestellung erfolgreich abschließen zu können, müssen Sie mit dem Internet verbunden sein.

Warnmeldungen vor der Herstellung physischer Produkte

Für bestimmte Druckfunktionen gelten aufgrund ihrer späteren physischen Ausgabe spezifische Einschränkungen, die dazu führen können, dass bestimmte Teile eines Fotos teilweise ausgeblendet sind. Die Kalender beispielsweise erhalten an ihrer Oberseite eine Spiralbindung. Bei Fotobüchern ist es der Buchrücken, der die Abbildung zweiseitiger Fotos beeinträchtigt. Leinwanddrucke haben an den Kanten ähnliche Bereiche; diese werden beim Endprodukt über den Rahmen nach hinten geschlagen. **Wir empfehlen Ihnen, in diesen Bereichen keine wichtigen Bildteile zu positionieren!**

Fotobücher

Mit diesem Modus des Moduls Erstellen erhalten Sie professionelle Bücher mit Hochglanz-Titelseite, in die Sie Bilder und Text Ihrer Wahl einfügen können.

Es stehen drei grundlegende Fotobuchformate zur Auswahl:

- A4 Querformat
- A4 Hochformat
- 20 x 20 cm

Nach der Auswahl einer der vorbereiteten Vorlagen können Sie bei Bedarf **Papiereinstellungen** vornehmen. Das in Auftrag gegebene Fotobuch muss mindestens 24 und darf höchstens 100 Seiten umfassen. Die erste und letzte Seite haben keine gegenüberliegende Seite. Sie können verschiedene Einstellungen für den **Papierhintergrund** vornehmen, zum Beispiel seine **Farbe**, die Rahmenbreite und die **Rasterweite**. Auch für den Innenrahmen können Sie die Einstellungen ändern. Alle Änderungen werden sofort in der Vorschau Ihres Druckproduktes angezeigt.

Kalender

Sie können aus vier Kalenderformaten auswählen:

- A4 ein Monat
- A4 zwei Monate
- A3 ein Monat
- A3 zwei Monate
- Benutzerdefiniert...

Mit dem benutzerdefinierten Format können Sie die Abmessungen mit Hilfe einer Liste oder manuell so anpassen, dass sie mit dem Papier in Ihrem Heimdrucker übereinstimmen.

In den **Inhaltseinstellungen** wählen Sie das **Jahr** und den **Startmonat**, die **Sprache** (für die Monats- und Tagnamen) und den **Ersten Tag der Woche** des Kalenders aus. Mit den verschiedenen Optionen für **Schriftart**, **Textfarbe** und **Hintergrundfarbe**, **Hintergrundtransparenz**, und ob eine **Titelseite** gewünscht wird oder nicht, können Sie das Aussehen Ihres Kalenders anpassen. Als nächstes folgen die Einstellungen für die Darstellung der **Tagnamen**, für ihre **Textfarbe** und für ihre Darstellung in **Großbuchstaben**. Mit den **Einstellungen für Sondertage** legen Sie fest, in welcher Weise Feiertage angezeigt werden. Mit den verschiedenen Optionen stellen Sie die **Textfarbe** von Feiertagen ein und ob diese in **Fettdruck** dargestellt werden sollen.

Fotoleinwand

Leinwanddrucke sind Bilder, die auf Leinwand (Canvas) gedruckt und über einen Holzrahmen von knapp 2 cm gespannt werden.

Für Leinwanddrucke stehen sechs Formate zur Auswahl:

- 40 x 30 cm – Querformat
- 40 x 30 cm – Hochformat
- 60 x 40 cm – Querformat
- 60 x 40 cm – Hochformat
- 90 x 30 cm – Querformat
- 90 x 30 cm – Hochformat

Im **Abschnitt Vorlagen** stellen Sie die Anzahl Fotos in dem finalen Leinwanddruck ein. Zum Verschieben der Trennlinien müssen Sie diese anklicken und mit der Maus ziehen. Im **Abschnitt Stil** passen Sie das allgemeine Aussehen des Endproduktes an. Bei dem ersten der gezeigten Stile geht das Bild über die vier Kanten der Leinwand hinaus weiter. Bei den anderen Stilen werden stattdessen verschiedene Rahmen um die Vorderseite herum gelegt.

Im Anschluss können Sie Einstellungen für das Papier ähnlich wie bei den anderen Produkten oben vornehmen.

Collage

Mit diesem Produkt erstellen Sie im Handumdrehen eine Collage aus Fotos in einem vorgegebenen Format:

- A4 Querformat
- A4 Hochformat
- 30 x 30 cm
- 4 : 3
- Full HD
- Facebook – Titelfoto
- Google+ – Titelfoto
- Twitter – Titelfoto
- Benutzerdefiniert...

Die Auswahl an verschiedenen Einstellungsoptionen hier ähnelt der für die anderen Produkte oben.

Auftrag drucken

Mit diesem Modus können Sie mehrere Seiten direkt auf Ihrem Heimdrucker in den folgenden Formaten ausdrucken:

- A4
- A3
- A6
- Letter
- Legal
- 13 x 18 cm
- 10 x 15 cm
- Benutzerdefiniertes Format...

Mit den Einstellungsoptionen in diesem Abschnitt legen Sie das **Drucklayout**, das **Bildlayout** (wie die Bilder auf der Seite angeordnet sind) und die **Bilddrehung** fest. Über die Einstellung der **Rasterweite** legen Sie die Weite der Rasterung Ihrer Bilder fest; fügen Sie **Schneidmarkierungen** hinzu, wenn eine unkomplizierte Zuschneidung der ausgedruckten Fotos zu einem späteren Zeitpunkt wichtig für Sie ist. Über die **Papierfarbe** passen Sie bei Bedarf die Papierfarbe an.

Video

Mit dieser Funktion können Sie eine Video-Diashow aus Ihren Bildern erstellen. Sie können hier auch Übergangseffekte und Hintergrundmusik einbinden. Das Video wird als MP4-Datei gespeichert. Die Bilder werden in H.264-Format und die Audioeffekte in AAC gespeichert.

Verwenden Sie die Schaltflächen im unteren Bereich der Video-Oberfläche, um alle Dateien (oder nur die ausgewählten Dateien) im aktuellen Ordner zu dem Video hinzuzufügen. Sie können die Bilder auch hinzufügen, indem Sie sie per Drag & Drop aus dem Filmstreifen ziehen. Mit der Drag & Drop-Funktion können Sie auch die Reihenfolge der Bilder verändern. Um ein Bild aus der Zeitleiste zu entfernen, verwenden Sie das Kontextmenü des Bildes.

Um die allgemeinen Einstellungen für das Video oder die Einstellungen für die Anzeige einzelner Bilder anzupassen, verwenden Sie die Elemente in der Seitenleiste. Mit den Einstellungen für **Auflösung**, **Qualität** und **FPS** können Sie Ihre finale Videodatei feinabstimmen. Höhere Werte bedeuten eine höhere Qualität, aber auch eine größere Ausgabedatei und einen längeren Speichervorgang. Die **Hintergrundfarbe** legt die Farbe fest, mit der der Rahmen ausgefüllt wird, wenn das Seitenverhältnis eines Bildes nicht mit dem Seitenverhältnis des Videos übereinstimmt. Um Hintergrundmusik hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche „+“. Die zulässigen Dateitypen sind MP3, WAV und AAC. Klicken Sie auf „–“, um Audiodateien aus der Hintergrundmusik zu entfernen. Die Reihenfolge von Audiodateien ändern Sie durch Anklicken und Ziehen mit der Maus. Die Hintergrundmusik wird am Ende des Videos automatisch stumm geschaltet. Mit dem **Deflicker** in Zeitraffervideos gleichen Sie Belichtungsunterschiede bei Fotos aus, die bei Verwendung des Automatikmodus einer Kamera oder infolge von

Linsenfehlern auftreten können. Solche Unterschiede erzeugen ein unangenehmes Flackern, wenn die Bilder in rascher Folge wiedergegeben werden.

Verwenden Sie den Abschnitt **Bilder**, um einzelnen Bildern spezielle Einstellungen zuzuweisen. Alle diese Einstellungen werden sofort auf die aktuell ausgewählten Bilder angewendet. Mit dem **Übergangseffekt** stellen Sie den optischen Effekt ein, der beim Anzeigen des Bildes entsteht. Mit **Schwenk&Zoom** wird die Schwenk- und Zoomfunktion für jedes Bild aktiviert und die Stärke dieses Effekts festgelegt. Mit **Bilder anpassen** wird festgelegt, ob Bilder bei Bedarf ins „Letterbox“-Format (An Rahmen anpassen) gebracht oder stattdessen vergrößert und zugeschnitten werden sollen, bis sie den Rahmen ausfüllen (Rahmen füllen).

Zeit je Bild legt fest, wie lange jedes Bild angezeigt wird. Im ersten Teil dieser Einstellung wird die Anzahl Sekunden und im zweiten Teil die Anzahl Video-Einzelbilder festgelegt, während der das Foto angezeigt wird. Die Gesamtanzeigedauer für ein Foto basiert auf der Summe aus Sekunden und Anzahl der Video-Einzelbilder geteilt durch den FPS-Wert. Für Zeitraffervideos empfehlen wir, die Anzahl Sekunden auf Null zu setzen und mit der Anzahl Einzelbilder und dem FPS-Wert zu experimentieren. Klicken Sie auf **Länge an Hintergrundmusik anpassen**, um die Anzeigzeit aller Bilder automatisch so anzupassen, dass die Länge des Videos mit der Länge der aktuellen Hintergrundmusik übereinstimmt.

Verwenden Sie die Schaltfläche oben rechts, um eine **Voreinstellung** mit Ihren hier verwendeten Einstellungen zu speichern. Ihre am häufigsten verwendeten Einstellungen werden automatisch gespeichert und wiederhergestellt.

Videos werden im Hintergrund gespeichert, während Sie arbeiten. Den Speicherfortschritt sehen Sie unter **Benachrichtigungen**. Klicken Sie auf das Symbol mit der Glocke, um diese anzuzeigen.

Erfassen von Bildern

Import

Mit dem Import-Modul können Sie Bilder von einer Kamera oder Speicherkarte auf Ihren Computer kopieren oder verschieben. Diese bietet auch Werkzeuge und Optionen, damit Sie Ihre Fotos unmittelbar nach dem Herunterladen organisieren können.

Manche Digitalkameras unterstützen USB-Massenspeicher. Für dessen Unterstützung ist kein spezieller Treiber erforderlich, und eine auf diese Weise angeschlossene Kamera verhält sich wie ein normales Laufwerk mit seinem eigenen Buchstaben. Manche Hersteller unterstützen diese Technologie nicht, dafür aber eine andere namens WIA (Windows Image Acquisition). Obwohl diese nicht so komfortabel wie USB ist, können Sie Ihre Bilder mit WIA auch auf den Computer übertragen. Bei einigen WIA-Kameras müssen Sie die Verbindung zu ihnen im Modus PTP/MTP (Picture Transfer Protocol/Media Transfer Protocol) herstellen. Weitere Informationen über den Anschluss Ihrer Kamera im PTP/MTP-Modus finden Sie im Handbuch der Kamera. RAW-Dateien sind im PTP/MTP-Modus nicht immer sichtbar. Dies hängt davon ab, ob die Kamerahersteller – genauer: die Kameratreiber – die von Ihnen verwendete Windows-Version unterstützen. Grundsätzlich lässt sich sagen, dass alles, was in Windows sichtbar ist, auch in der Import-Ansicht sichtbar ist.

Verwenden Sie **Erfassen | Import...** im **Browser** oder klicken Sie auf das Register für das **Import**-Modul, um dieses Modul anzuzeigen. Hier sind im Hauptbereich Miniaturbilder der Bilder auf der Kamera oder Speicherkarte und rechts die Importeinstellungen zu sehen.

Um ein Bild beim Import einzuschließen, lassen Sie es ausgewählt (mit Häkchen versehen). Um es auszuschließen, heben Sie die Auswahl auf. Um alle angezeigten Bilder auszuwählen oder die gesamte Auswahl aufzuheben, verwenden Sie **Alle auswählen** oder **Auswahl rückgängig**. Zum Festlegen des Ordners, in den die ausgewählten Elemente kopiert oder verschoben werden sollen, verwenden Sie den Abschnitt „Ziel“.

Die Einstellungen des Import-Moduls sind in folgende Gruppen unterteilt:

Quelle

Verwenden Sie dieses Feld, um die Kamera oder eine andere Quelle auszuwählen, von der Bilder kopiert oder verschoben werden sollen. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um den gewünschten Ordner als die Quelle festzulegen, aus der importiert werden soll. Dies kann jeder Ordner sein, auf den der Computer Zugriff hat, samt Ordnern auf einer CD, einem USB-Stick, einem Wechseldatenträger usw. Wenn Sie steuern möchten, ob Ordner, die sich unter dem ausgewählten Ordner befinden, importiert werden sollen oder nicht, verwenden Sie **Unterordner einschließen**. Für besondere Bequemlichkeit aktivieren Sie **Import-Modul beim Anschließen einer Kamera oder Einlegen einer Karte automatisch anzeigen**. Bei Wechselgeräten (wie Kameras oder Speicherkarten) können Sie die **automatische Kopierfunktion** aktivieren, sodass die Bilder unmittelbar nach Einschalten des Geräts oder nach Einlegen einer Karte kopiert werden.

Ziel

Hier wählen Sie den Ordner aus, in den die Bilder importiert werden. Geben Sie den Pfad zu diesem Ordner entweder manuell ein oder wählen Sie mit **Durchsuchen** einen vorhandenen Ordner auf der Festplatte aus. Aktivieren Sie **Unterordner erstellen**, um einen oder mehrere Unterordner für die importierten Bilder zu erstellen. Geben Sie für einen einzelnen neuen Unterordner den Namen ein. Für Unterordner, die automatisch anhand der Aufnahmedatumsangaben benannt werden sollen, verwenden Sie **Format-Strings**, damit Bilder entsprechend ihrem Aufnahmedatum, Importdatum, Autor und/oder Format in Unterordner einsortiert werden. Automatisch benannte Unterordner sind besonders nützlich, wenn Bilder importiert werden, die über mehrere Tage aufgenommen wurden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Kasten oder mit der linken Maustaste auf den schwarzen Pfeil rechts neben dem Kasten und verwenden Sie das Menü, um automatisch Format-Strings hinzuzufügen. Beispiele für Unterordner:

- **Urlaub**: Alle Bilder werden in einen Unterordner mit dem Namen „Urlaub“ importiert.
- **{Y}-{M}-{D}**: Die Bilder werden in Unterordner kopiert, die entsprechend des Aufnahmedatums benannt sind, z. B. „2012-09-30“. Wenn die Bilder an mehreren Tagen aufgenommen wurden, werden sie in mehrere Unterordner (einen für jeden Tag) importiert.
- **{Y}{M}{D}**: Die Bilder werden in eine Unterordnerstruktur kopiert, die nach dem Aufnahmedatum organisiert ist. Der oberste Ordner enthält Jahresordner, darunter befinden sich Monatsordner und darunter Tagesordner, z. B.

„2012\09\30“.

• **{YY}-{MM}-{DD}**: Die Bilder werden in einen einzelnen Unterordner kopiert, der nach dem Importdatum und nicht dem Aufnahmedatum benannt ist.

Um zu überprüfen, welche Ordnerstruktur erstellt wird, sehen Sie sich die **Vorschau** an. Klicken Sie auf die einzelnen Unterordner, um deren Inhalte in der Liste mit Miniaturbildern anzuzeigen. Legen Sie mithilfe der Kontrollkästchen fest, welche Unterordner importiert werden sollen. Zum Umbenennen eines Ordners drücken Sie **F2**.

Sicherungskopie anfertigen

Hiermit legt Zoner automatisch eine Sicherungskopie Ihrer importierten Bilder an. Außerdem können Sie den Speicherort festlegen. Für die Sicherung verwendet Zoner dieselbe Ordnerstruktur wie für die Hauptdateien.

Informationen automatisch hinzufügen

Verwenden Sie die Steuerelemente, um das automatische Zuweisen von Bildinformationen (Titel, Autor, Urheberrecht und/oder Schlüsselwörter) während des Importierens zu aktivieren. Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Kapitel [Information](#).

Umbenennen

Dateien können während des Imports automatisch umbenannt werden. Die Einstellungen sind dieselben wie bei [Stapelverarbeitung - Umbenennen](#). In diesem Abschnitt kann die Umbenennung auch über **Suchen** und **Ersetzen** erfolgen.

Optionen

Wenn Ihre Kamera Informationen dazu erfasst, wie sie bei der Aufnahme gehalten wurde, verwenden Sie hier das Kontrollkästchen **Bild laut EXIF-Ausrichtung drehen**. Verwenden Sie **Keine doppelten Bilder importieren**, damit ein erneutes Importieren von Fotos verhindert wird, die bereits importiert wurden. **Das Element Bilder als nur lesbar markieren** führt dazu, dass das Programm den importierten Fotos das Dateiattribut „Nur-Lesen“ zuweist. Damit sind Sie vor dem versehentlichen Löschen oder versehentlichen Ändern geschützt. Deaktivieren Sie **Miniaturbilder laden**, wenn das Importieren schneller starten soll. Ohne Miniaturbilder ist die Auswahl der Bilder für den Import jedoch schwieriger. Für Kameras, die in ihren EXIF-Informationen Miniaturbilder speichern, verwendet Zoner Photo Studio diese, sodass die Anzeige von Miniaturbildern sehr schnell erfolgt.

Von Scanner erfassen

Mit dieser Funktion können Sie Bilder von Scannern über die TWAIN- und WIA-Schnittstelle erfassen. Zum Zugreifen auf diese Funktion verwenden Sie **Erfassen | Von Scanner erfassen...** im Manager oder **Datei | Scannen...** im Editor. (Beim Scannen über den Editor wird das Scanergebnis anschließend immer direkt im Editor geöffnet.)

Verwenden Sie das Steuerelement oben im Fenster, um eine Bildquelle auszuwählen: **TWAIN** oder **WIA**. Für TWAIN steht auch eine Option **Nativer Modus** zur Verfügung. Verwenden Sie diese Option, um den Scanner in einen Modus umzuschalten, in dem er den gesamten Scanprozess kontrolliert. In diesem Modus erstellt der Scanner das endgültige Scanergebnis und übermittelt dieses anschließend an das Programm. Wenn Sie diese Option nicht verwenden, findet die Kommunikation mit dem Scanner stattdessen im erweiterten Modus statt. Im erweiterten Modus kommuniziert das Programm während des gesamten Vorgangs mit dem Scanner und setzt das endgültige Bild selbst zusammen. Diese Methode spart Speicher (es ist kein temporäres Bild erforderlich) und normalerweise wird der Scanvorgang beschleunigt. Der erweiterte Modus ist besonders hilfreich, wenn Sie mit großen Bildern und/oder professionellen Scannern arbeiten. Normalerweise müssen Sie nur über die beiden Modi Bescheid wissen, weil diese zur Fehlerbehebung verwendet werden können: oft können Scanprobleme gelöst werden, wenn Sie einfach den Modus umschalten.

Wenn nicht über den Editor gescannt wird, verwenden Sie den unteren Bereich des Fensters, um festzulegen, was mit der Scanausgabe geschehen soll. Die Optionen lauten **Im Editor öffnen**, **Bild auf Festplatte speichern** und **Bilder in PDF speichern**. Wenn Sie direkt auf Festplatte speichern, bestimmt **Zielordner**, wo gescannte Bilder gespeichert werden. Um festzulegen, wie das Programm diese Bilddateien benennt, verwenden Sie das Steuerelement **Dateiname**, mit dem Sie die Programmfunktion [Variabler Text](#) nutzen und Dateinamen mit einem **Zähler** modifizieren können. Klicken Sie auf **Format**, um das [Dateiformat](#) für Scans festzulegen. Beim Scannen in PDF sind die Einstellungen für den Namen der ausgegebenen PDF-Datei die gleichen wie zuvor. Klicken Sie auf **PDF Optionen**, um ein Fenster zum Anpassen der Einstellungen für die ausgegebene PDF-Datei zu öffnen. Beim Scannen in PDF erscheint ein Fenster, das anzeigt, wie viele Bilder einbezogen wurden. Verwenden Sie die

Schaltflächen in diesem Fenster zum **Fertigstellen der PDF-Datei** oder für **Scanvorgang abbrechen**. Jedes Bild, das in die PDF-Datei eingescannt wird, wird auf einer eigenen Seite gespeichert und hat die Abmessungen, die über die TWAIN- oder WIA-Schnittstelle festgelegt wurden.

In einigen Fällen kann "Bilder scannen" zum Erfassen von Bildern direkt von einer Kamera verwendet werden. Allerdings hat diese Vorgehensweise Nachteile.

Die Scanschnittstelle übermittelt dem Programm nur das Bild selbst. EXIF und ähnliche Bildinformationen gehen verloren.

Wenn das Bild anschließend im JPEG-Format gespeichert wird, erfolgt unnötigerweise eine zusätzliche qualitätsmindernde und verlustreiche Komprimierung.

Wenn die Kamera Bilder im JPEG-Format enthält, werden diese JPEGs durch die TWAIN-Erfassung "entpackt" und nur die darin enthaltenen Bilder an Zoner Photo Studio gesendet. Wenn Zoner Photo Studio die Bilder als JPEG mit anderen Einstellungen als die Kamera speichert (und das ist sehr wahrscheinlich), wird die endgültige Datei unnötig anwachsen (ohne neue, nützliche Informationen zu erzielen) oder schrumpfen (und beim Prozess Details verlieren). Aus den genannten Gründen empfehlen wir, dass Sie stattdessen nach Möglichkeit die Funktion [Import](#) verwenden.

Bilder aus der Windows Zwischenablage erfassen

Die Funktion Erfassen | Aus Zwischenablage... öffnet die Inhalte der Windows Zwischenablage im Editor.

In die Zwischenablage werden Informationen abgelegt, die Sie unter Windows ausschneiden oder kopieren. Um einen Teil des Bilds in der Zwischenablage abzulegen, wählen Sie den entsprechenden Teil aus und verwenden Sie beispielsweise **[Strg+C]**. Der Bildbereich wird anschließend in der Zwischenablage abgelegt und kann anschließend an anderer Stelle im Bild oder in einem völlig anderen Bild eingefügt werden, beispielsweise mit **[Strg+V]**. Sie können auch einen Screenshot durch Drücken der Taste **[Druck]** in die Zwischenablage senden.

Wenn die Zwischenablage ein Bild enthält, können Sie das Browsermenü **Erfassen | Aus Zwischenablage** verwenden, um ein neues Editor-Fenster zu öffnen und das Bild darin einzufügen. Um das Bild anschließend in einem gewünschten Format zu speichern, verwenden Sie **Datei | Speichern**.

Screenshots

Verwenden Sie die Screenshot-Funktion, um eine Aufnahme des Bildschirms zu erstellen und diese in einer Datei zu speichern. Diese Funktion ist hilfreich, wenn Sie z.B. Bilder für Computer-Handbücher erstellen, Softwareprobleme mit der technischen Abteilung von Unternehmen besprechen wollen und überall dort, wo ein Bild der Bildschirmanzeige mehr als 1.000 Wörter wert ist.

Durch Drücken der Taste **[Druck]** in Windows wird bereits ein Screenshot für Sie erstellt, zumindest auf einfache Weise. Der resultierende Screenshot wird in der Windows Zwischenablage abgelegt. Wenn Sie stattdessen **[Alt+Druck]** drücken, wird nur das aktuelle Fenster gespeichert. Zoner Photo Studio kann die aktuellen Bildschirminhalte direkt als Datei speichern oder diese im Editor öffnen. Sie können auch den Mauscursor aufnehmen, der in einem normalen Screenshot nicht zu sehen ist.

Um den Screenshot-Modus ein- und auszuschalten, verwenden Sie **Erfassen | Mittels Screenshot...** im Browser. Bevor der Modus aktiviert wird, öffnet sich ein Fenster, in dem Sie Einstellungen für den Screenshot konfigurieren können.

Wenn der Screenshot-Modus aktiv ist, wird ein spezielles Symbol in der Windows-Taskleiste angezeigt (unten rechts im Bildschirm, neben der Uhr). Durch einen Rechtsklick auf dieses Symbol wird der Screenshot-Modus beendet bzw. fortgesetzt, falls Sie diesen angehalten haben.

Screenshot-Modus

Die Option **Gesamten Bildschirm mit Druck-Taste aufnehmen** dient zum Aufnehmen des gesamten Bildschirms. Verwenden Sie **Aktives Dialogfenster mit Druck-Taste aufnehmen**, um nur das Fenster des Programms aufzunehmen, das in Windows "aktiv" ist.

(Das heißt jenes, mit dem Sie im gegenwärtigen Augenblick arbeiten - normalerweise ist die Titelzeile heller hervorgehoben.) Ein Fenster kann viele Unterfenster und Symbolleisten enthalten. Beispielsweise beinhaltet auch die Windows Taskleiste die Start-Schaltfläche, einige Symbolleisten, Schaltflächen zum Ausführen von Programmen, usw. Sie können diese auf Wunsch getrennt voneinander aufnehmen.

Mit der Option **Markiertes Fenster mit Links-Klick aufnehmen** können Sie Ihre Bildschirmaufnahme auf ein einzelnes Fenster oder einen Teil eines Fensters beschränken. Alles, was nicht aufgenommen wird, wird abgedunkelt. Der aufgenommene Teil sieht normal aus (und dadurch im Vergleich "markiert"). Durch Drücken der Taste **[Esc]** wird die Abdunklung temporär deaktiviert, die Sie anschließend durch Drücken der Taste **[Druck]** wieder aktivieren können. Die Bildschirmaufnahme selbst erfolgt durch einen Links-Klick. Die rechte Maustaste bleibt der Anzeige eines Menüs mit Optionen vorbehalten, die sich auf diesen Modus beziehen. Verwenden Sie die letzte Option **Fenster unter dem Mauszeiger mit Druck-Taste aufnehmen** zum Aufnehmen von Fenstern oder Teilen des Fensters, aber ohne diese bei der Aufnahme des Screenshots hervorzuheben.

In der Praxis kann die Taste [Druck] mit verschiedenen Bezeichnungen markiert sein (PrintScrn, Prnt Scrn, Prt Scr, Prt Sc, usw.).

Bild

Verwenden Sie den Befehl „Im Editor öffnen“, um den Screenshot sofort in einem neuen Editor-Register zu öffnen. Verwenden Sie „Bild auf Festplatte speichern“, um einen Ordner zu wählen oder zu erstellen, in dem das Bild gespeichert wird; wählen Sie anschließend ein Format und speichern Sie das Bild. Welcher Ordner hier eingetragen wird, ist abhängig von Ihrer Einstellung—„Standardmäßig zuletzt verwendeten Ordner verwenden“ nutzt automatisch den zuletzt verwendeten Ordner; „Standardmäßig aktuell gewählten Ordner verwenden“ trägt den Ordner ein, der im Browser angezeigt wird. Sie können im Programm auch „Ordner nach Fertigstellung öffnen“ einstellen. Um die Dateien vor dem Speichern individuell zu benennen, verwenden Sie die Option „Dateinamen immer abfragen“. Verwenden Sie die Option „Dateinamen automatisch zuweisen“, wenn das Programm die Benennung übernehmen soll. Die automatischen Dateinamen bestehen aus einer von Ihnen gewählten Vorsilbe und einem benutzerdefinierten Zähler. Sie können die erste Zahl im Zähler (Start) einstellen, sowie den Betrag, um den erhöht werden soll (Schritt) und eine Mindestanzahl von Ziffern als vorangehende Nullen, falls notwendig (Ziffer).

Um den Bildschirm in regelmäßigen Abständen zu erfassen, verwenden Sie die **Zeitraffer-Aufnahme** und tragen Sie das Intervall unter **Intervall** ein. Um den Zeitraffer-Aufnahme-Modus zu verlassen, drücken Sie die Taste **[Esc]**; zum Wiedereinschalten drücken Sie **[Druck]**. Während der Zeitraffer-Aufnahme erscheint ein animiertes Symbol in der Windows-Taskleiste.

Optionen

Sie können auswählen, ob **der Mauszeiger integriert werden soll oder nicht**. Verwenden Sie die Option **Fensterschatten integrieren**, um die Schatten aufzunehmen, die bei Aktivierung der Funktion unter Windows Vista oder Windows 7 um die Fenster angezeigt werden. Verwenden Sie **Feste Hintergrundfarbe erzwingen**, um die Fenstertransparenz (und Schatten, außer Windows XP) zu entfernen und diese durch eine von Ihnen gewählte Hintergrundfarbe zu ersetzen. Das wird nur von Windows XP und Windows Vista unterstützt. Sie haben vielleicht versucht, ein Fenster aufzunehmen und stellten fest, dass störende Bits der Umgebung in den transparenten Ecken oder in den neuen Schatten von Vista angezeigt wurden. Diese Option ist die Lösung dafür.

Bilder von PDF erfassen

Verwenden Sie diese Funktion, um in PDF-Dateien gespeicherte Bitmap-Bilder zu erfassen. Die Funktion speichert JPEG-komprimierte Bilder wie JPEG-Dateien und andere Bilder als PNG-Dateien.

Diese Funktion untersucht nur den Teil des PDFs, der für das Extrahieren der Bilder erforderlich ist. Das heißt, dass nur der Bilddatenspeicherbereich der PDF-Datei geprüft wird, somit kann diese Funktion sogar Bilder von beschädigten und anderweitig nicht nutzbaren PDF-Dateien erfassen (z. B. fehlerhafte Downloads aus dem Internet). Weil dieses Verfahren verwendet wird, werden die Dateien genau so extrahiert, wie sie im PDF gespeichert sind; daher können sie z. B. eine andere Drehung aufweisen als beim Betrachten des PDFs. Bei Bildern mit JPEG-Kompression und CMYK-Farbe können Sie die Option **CMYK JPEG-Bilder in RGB konvertieren** verwenden, weil PDF die Bilder mit CMYK-Farbe auf eine Art und Weise speichert, die mit den meisten Programmen nicht kompatibel ist. (Die Farbinformationen darin werden umgekehrt gespeichert.)

Das PDF-Format kann sehr unterschiedlich sein. Daher hat diese Funktion einige Einschränkungen.

Es werden nur Bilder mit folgenden Grenzwerten unterstützt:

- Farben: Palettenfarben mit 2, 4, 6, oder 8 Bits/Pixel, oder RGB- oder CMYK-Farbe.
- Komprimierung nur ASCII85, LZW, ZIP, JPEG und JPEG2000.

Diese Funktion unterstützt nicht:

- Das Erfassen von Bildern aus Dateien mit kopiergeschütztem Inhalt
- Das Erfassen von Bildern, die weniger als 5 Pixel breit oder hoch sind

JPEGs aus Datei extrahieren

Diese Funktion sucht nach JPEG-Signaturen in den gewählten Dateien; wenn eine solche Signatur mit gültigen Daten gefunden wird, werden diese Daten extrahiert und als externe Datei gespeichert. Sie können diese Funktion für JPEG-Signaturen beliebiger Dateien verwenden, beispielsweise um die JPEG-Vorschau aus RAW-Dateien zu erfassen.

Verwenden Sie die Option **Erstellen Sie keine Kopien der JPEG-Dateien**, damit die Funktion keine Duplikate der JPEG-Dateien erstellt, wenn Sie diese versehentlich dafür verwenden.

Dateiformate

Sie können folgende Formate speichern:

- **GIF*** — verlustfreie LZW-Komprimierung, maximal 256 Farben (in einer Palette gespeichert), nützlich für Webgrafiken ohne fotografischen Inhalt
- **JPEG**—nur True Color- und Graustufen-Farbtiefen werden unterstützt; Komprimierung ist verlustbehaftet (mehr Komprimierung = höherer Detailverlust); hervorragend für Fotos
- **PNG*** — ein modernes, universelles Format; besitzt verlustbehaftete ZIP-Komprimierung (besser als LZW); kann eine Palette verwenden, muss aber nicht; keine Unterstützung für EXIF
- **TIFF*** — ein klassisches DTP-Format; unterstützt die meisten Optionen aller Formate (LZW/ZIP/JPEG/RLE-Komprimierung oder keine Komprimierung; Palette oder keine Palette; CMYK-Farben)
- **TGA**—ein historisches Format
- **BMP**—das standardmäßige Windows Bildformat; normalerweise unkomprimiert; wird von den meisten Bildbearbeitungs-Programmen unterstützt
- **PCX**—historisches Format; RLE-Komprimierung; nur nützlich für einfache Strichzeichnungen
- **JXR*, HDP** – relativ neue Formate, erweiterte Versionen der „Vorgänger“-JPEGs, Unterstützung für 48-Bit-Farbtiefe

*Speichern Sie Bilder in diesen Formaten, um die Transparenz zu erhalten.

JPEG

Progressiv— das Bild wird so gespeichert, dass es (mit reduzierter Qualität) angezeigt werden kann, bevor es geladen ist. Das ist nur für das Web und nur bei großen Bildern und/oder Zielgruppen mit langsamen Verbindungen nützlich.

JPEG-Komprimierung – spezielle [verlustbehaftete Komprimierung](#), die zur effizienten Speicherung von Fotos entwickelt wurde. Je höher die Komprimierung, desto mehr Schäden am Bild (Detailverlust). Allerdings können Sie eine gute Komprimierung ohne sichtbare Schäden erzielen. Verwenden Sie bei qualitativ hochwertigen Fotos einen Wert von 90 und darüber; für Vorschaubilder können Sie niedrigere Werte wie zum Beispiel 75 verwenden. Der Verlust durch die Komprimierung ist abhängig von der Art des Bilds. Wenn Sie sich zwischen Komprimierung und Qualität entscheiden, stellen Sie sicher, dass Sie eine Vorschau für jedes einzelne Bild erstellen, nicht nur für eins. Weitere Informationen siehe Verlustbehaftete JPEG-Komprimierung und Vorgänge ohne Verlust.

TIFF

Dieses klassische DTP-Format unterstützt eine breite Palette an Farbtiefen, Farbmodellen und Komprimierungsarten.

RAW

RAW-Dateien speichern unbearbeitete ("rohe") Daten der Kamerasensoren. RAW ist nicht wirklich ein Format, sondern eine Vielzahl von Formaten mit dieser Datenart. RAW-Dateien besitzen eine höhere Farbtiefe als JPEG (48 Bits), diese haben keine Qualitätsverluste durch Komprimierung wie bei JPEG, und sie bieten Ihnen die Möglichkeit, einen besseren Weißabgleich usw. als bei Ihrer Kamera zu erreichen, wenn JPEGs oder TIFFs erstellt werden. (Sie können die Bilder nicht im RAW-Format belassen, weil RAW-Dateien nicht gedruckt/veröffentlicht werden können.) Auf der anderen Seite ist Zeit und Erfahrung notwendig, um bessere Ergebnisse aus RAW-Dateien zu erzielen, als wenn Sie die Arbeit der Kamera überlassen würden.

Das RAW-Format

Bei fast allen professionellen Kameras und auch bei vielen Hobbykameras können Sie die Bilder im RAW-Format speichern. RAW-Dateien beinhalten unbearbeitete („raw“ – dt. „rohe“) Sensorwerte, die unmittelbar von den Kamerasensoren aufgenommen werden, und meist auch eine Vorschau im JPEG-Format. Um die Sensorwerte in ein tatsächlich nutzbares Bild umzuwandeln, benötigen Sie einen Konverter. Dabei handelt es sich um ein spezielles Programm, das die RAW-Konvertierung übernimmt, die sonst die Kamera übernehmen würde. Der Konverter interpoliert die Sensorwerte („Demosaics“), führt einen Weißabgleich durch und stellt Sättigung, Kontrast, Helligkeit und Schärfe des Bildes ein.

Ein Vorteil beim Erfassen von Bildern im RAW-Format besteht darin, dass Sie versuchen können, „besser als die Kamera zu arbeiten“. Ein weiterer Vorteil ist, dass Sie mit einem Bild arbeiten, das noch kein einziges Mal die verlustbehaftete JPEG-Komprimierung durchlaufen hat. Der dritte Vorteil ist, dass RAW-Dateien im Gegensatz zu JPEG eine höhere Farbtiefe als 8 Bit unterstützen.

Allerdings hat die Arbeit mit RAW auch Nachteile. Erstens enthält jede RAW-Datei, obwohl diese meistens als ein einzelnes Format betrachtet wird, im Inneren eines von vielen "realen" Formaten oder RAW-"Unterformaten". Diese sind je nach Hersteller unterschiedlich, aber manchmal sogar zwischen einzelnen Kameramodellen. Des Weiteren hat bis heute kein Hersteller eine Dokumentation für "sein" RAW-Format veröffentlicht. Keine Dokumentation bedeutet auch, dass es nicht möglich ist, in das Format zu schreiben, daher ist RAW ein Format, das nur gelesen werden kann.

Neben den Formaten der einzelnen Kamerahersteller unterstützt Zoner Photo Studio auch DNG (Digital Negative), ein universelles RAW-Format von Adobe. Zwischenzeitlich hat Adobe auch das Programm Adobe DNG Converter entwickelt, um zwischen den einzelnen RAW-Unterformaten und DNG zu konvertieren. Dieses Programm kann auf der Webseite kostenlos heruntergeladen werden. Wenn Sie diesen Konverter installieren und seinen Pfad in den [Eigenschaften](#) von Zoner eingeben sowie dessen Verwendung aktivieren, können Sie direkt jede RAW-Datei verarbeiten, die vom Konverter unterstützt wird. Wenn es sich um einen aktuellen Konverter handelt, können Sie also praktisch jede RAW-Datei verarbeiten. Anschließend können Sie das RAW-Modul mit seinen zahlreichen Einstellungen zur Entwicklung von Fotos aus allen RAW-Dateien verwenden, wobei die Fotos in einem Zwischenschritt im Hintergrund in das DNG-Format konvertiert werden. Hierzu ist von Ihrer Seite kein Eingriff erforderlich. Adobe aktualisiert den Adobe DNG Konverter regelmäßig, sodass er die Formate der aktuellsten Kameramodelle unterstützt.

Bearbeiten, Effekte und Verbesserungen

Die Bearbeitungsfenster des Programms stehen sowohl im Editor als auch im Browser zur Verfügung. Im Gegensatz zum Editor ermöglicht der Browser die **Stapelverarbeitung** - die Bearbeitung mehrerer Fotos in einem Durchgang. Um mehrere Dateien auszuwählen und ein Bearbeitungsfenster im Browser aufzurufen, müssen Sie eine Stapelverarbeitung erstellen.

Wenn keine einzige Datei ausgewählt ist, können Sie keine direkten Operationen (Drehen und Spiegeln) durchführen, aber diejenigen, die zu einem Bearbeitungsfenster führen, sind noch immer verfügbar - in diesem Fall werden sie für jede Datei im aktuellen Ordner angewendet.

Bearbeitungen, die Sie im Browser durchführen, sind unwiderruflich: Die Änderung wird sofort in der Datei gespeichert!
Daher gilt hier und auch an anderer Stelle: Bearbeiten Sie Kopien Ihrer Bilder, nicht die Originale.

Die universelle Oberfläche für Bearbeitungsfunktionen

In Zoner werden die meisten Bearbeitungsfunktionen in einer einzigen Oberfläche angezeigt, das heißt, es gibt eine einzige Art, wie Ihnen Steuerelemente präsentiert werden. Diese Oberfläche wird auf zwei grundsätzlich unterschiedliche Weisen angezeigt, je nachdem, welche Module (Hauptteile) des Programms Sie verwenden, wenn Sie auf eine Funktion zugreifen. Greifen Sie aus dem Manager auf eine Funktion zu, wird die Oberfläche über ein Fenster angezeigt. Greifen Sie aus dem Editor auf eine Funktion zu, "verliert" die Oberfläche ihre Vorschaubereiche (die von Ihnen vorgenommenen Änderungen werden direkt im Bild angezeigt), und ihre Anzeige erfolgt in der Seitenleiste.



Das Filterfenster im Browser

Der oberste Teil des Fensters enthält eine Symbolleiste mit Schaltflächen zum Ändern der Zoomstufe der Vorschau, zum Anzeigen/Ausblenden eines Histogramms, zum Hervorheben von Über-/Unterbelichtung, zum Anzeigen von Dateiinformatoren sowie zum Ändern des Vorschaulayouts. Histogramm-Anzeigen können in Vorschauen nach Belieben verschoben werden.

Bildvorschauen belegen den meisten Platz des Filterfensters. Standardmäßig werden die "Vorher"- und die "Nachher"-Vorschau nebeneinander angezeigt. Sie können aber auch ein vertikales Layout wählen oder die "Vorher"- oder "Nachher"-Vorschau ausblenden. Klicken Sie mit dem Mausekursor, wenn Sie die Inhalte einer Vorschau temporär in der anderen Vorschau anzeigen möchten.

Wenn eine Bildvorschau so stark herangezoomt ist, dass sie nicht in ihre Vorschauleiste passt, können Sie das Bild durch Ziehen mit der Maus verschieben, um den gewünschten Abschnitt anzuzeigen. Die Größen der Vorschauleisten ändern sich je nach Größe des Fensters. Das heißt, eine Größenänderung des Fensters bewirkt eine Größenänderung der Vorschauleisten.

Wenn ein Filterfenster eine oder mehrere Schaltflächen mit einer Pipette beinhaltet, können Sie auf eine Pipetten-Schaltfläche klicken und anschließend eine Farbe aus der Vorschau auswählen.

Wenn langsames Aktualisieren der Vorschauen Ihre Arbeit beeinträchtigt, sollten Sie **Automatische Vorschau** deaktivieren (mit der "Sperr"-Schaltfläche). Die Vorschauleisten können Sie dann nach Bedarf manuell aktualisieren durch Klicken auf **Vorschau**. Der Text "Alte Vorschau", der über einer Vorschauleiste mit einer "abgelaufenen" Vorschau angezeigt wird, wird ausgeblendet, sobald Sie eine manuelle Aktualisierung vorgenommen haben.

Wenn Sie ein Filterfenster verlassen, werden folgende Informationen gespeichert: seine Größe sowie die Einstellungen für Überbelichtung und Histogramm und für **Automatische Vorschau**. Daher sehen die "universellen" Teile des Fensters nach Ihrem nächsten Aufruf identisch aus. Die weiteren Einstellungen werden für jedes Bearbeitungsfenster getrennt gespeichert.

Verwenden von Filtern aus dem Editor

Im Editor werden die Ergebnisse von verwendeten Bearbeitungsfiltern automatisch direkt im Bild als Vorschau angezeigt. In diesem Vorschau-Modus ist der Editor teilweise blockiert – Sie können nur die Größe des Editors und dessen Darstellung ändern (die Zoomstufe und Überbelichtungs- und Histogramm-Anzeige) und die Auswahlmaske bearbeiten.

Die Anzeige aller Optionen des jeweiligen Filters erfolgt in der Seitenleiste. Der untere Bereich der Leiste enthält die Schaltflächen **Anwenden** und **Abbrechen**. Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche, wenn der Effekt des Filters endgültig übernommen oder wenn er zurückgenommen werden soll. Klicken Sie auf die Schaltfläche neben diesen beiden, um schnell zu sehen, wie das Bild ohne den Filter aussieht.

Stapelverarbeitungen

Bei Stapelverarbeitungen (Bearbeitung von mehreren Dateien gleichzeitig) enthält das Filterfenster auf der linken Seite eine Spalte mit Miniaturbildern aller Dateien, auf die sich die Bearbeitung auswirkt. Sie können die Miniaturbilder durchstöbern, um zu testen, wie diese durch die jeweilige Bearbeitung beeinflusst werden. Wenn Sie ein Bild aus der Liste der zu verarbeitenden Bilder entfernen möchten, klicken Sie auf dessen Miniaturbild, und klicken Sie dann auf "Entfernen". Um eine Bearbeitung nur für das aktive Bild zu übernehmen, klicken Sie auf "Anwenden". Um diese für alle Bilder im Stapel zu übernehmen, klicken Sie auf "Für alle anwenden". Klicken Sie auf "Abbrechen", um die gesamte Stapelverarbeitung abzubrechen.

Speichern von Filtereinstellungen als Voreinstellungen

Sie können die Einstellungen für einen beliebigen Filter unter einem frei wählbaren Namen als Voreinstellung speichern und diese Voreinstellung (jene Gruppe von Einstellungen) später wieder laden. Zusätzlich werden die Einstellungen, sobald Sie eine Bearbeitung anwenden, automatisch als Voreinstellung unter dem folgenden gespeichert: **<Zuletzt verwendet>**. Die in der Voreinstellung **<Zuletzt verwendet>** gespeicherten Einstellungen werden beim nächsten Aufruf des jeweiligen Bearbeitungsfensters automatisch geladen. Verwenden Sie **Voreinstellung speichern** und **Löschen**, um Voreinstellungen zu erstellen und zu verwalten. Sie können beliebig viele Voreinstellungen erstellen. Klicken Sie auf **Standardeinstellung**, um schnell die Voreinstellung **<Standard>** zu laden, die die Werkseinstellungen des entsprechenden Filters enthält.

Wenn Sie Voreinstellungen importieren oder exportieren möchten, navigieren Sie zu **Einstellungen | Voreinstellungs-Manager...**

Bilder bearbeiten

Drehen und Spiegeln

Links, rechts oder um 180° drehen

Wählen Sie im Browser alle zu drehenden Bilder aus und verwenden Sie **Bearbeiten | Nach links drehen [Strg+L]**, **Nach rechts drehen [Strg+R]** oder **Drehen & Spiegeln | Drehung um 180°**. Der Vorgang wird sofort auf alle ausgewählten Bilder angewendet. Wenn Sie diese Funktion vom Browser auf JPEG-Bilder anwenden, ist diese nach Möglichkeit [verlustfrei](#). Die Menüelemente für diese Funktion sind im Editor und im Browser gleich.

Präzise Drehung

Wählen Sie im Browser die mit einem bestimmten Winkel zu drehenden Bilder aus, und verwenden Sie **Bearbeiten | Drehen & Spiegeln | Präzise Drehung... [Strg+Umschalt+R]**. Das Menüelement für diese Funktion ist im Editor und im Browser gleich.

Sie können auswählen, welche **Hintergrundfarbe** zum Auffüllen der leeren Stellen in den Ecken verwendet wird, die nach der Drehung entstehen.

Bilder spiegeln

Um ein Bild im Browser oder Editor zu spiegeln, verwenden Sie **Bearbeiten | Drehen & Spiegeln | Horizontal spiegeln** oder **Vertikal spiegeln**. Wenn Sie diese Funktion vom Browser auf JPEG-Bilder anwenden, ist diese nach Möglichkeit [verlustfrei](#).

Drehung anhand von EXIF-Daten

Einige Digitalkameras mit einem speziellen Sensor können die Ausrichtung der Kamera bei der Aufnahme erkennen und diese in den Bildinformationen speichern. Bei herkömmlichen Programmen wird die Bilddrehung nach dem Herunterladen nicht durch diese Einstellung beeinflusst. In Zoner Photo Studio ist es davon abhängig, was Sie unter **Einstellungen | Eigenschaften | Allgemein | Automatische Bilddrehung nach EXIF-Ausrichtungsmarkierung** eingestellt haben. Wenn Sie möchten, dass diese in jedem Programm korrekt gedreht sind, wählen Sie sie im Browser aus und verwenden Sie **Bearbeiten | Drehen & Spiegeln | Drehung anhand von EXIF-Daten**. Wenn möglich, ist das ein [verlustfreier](#) Vorgang.

Drehen nach Ausrichtung

Verwenden Sie diese Funktion, um ein Bild oder Bilder nach einer Ausrichtung zu drehen - entweder Querformat oder Hochformat. Sie können die Drehrichtung auswählen. Diese Funktion steht im Browser unter **Bearbeiten | Drehen & Spiegeln | Drehen nach Ausrichtung...** zur Verfügung. Wenn möglich, ist das ein [verlustfreier](#) Vorgang.

Ausrichtungsmarkierung in EXIF einstellen

Diese Funktion steht im Browser unter **Bearbeiten | Drehen & Spiegeln | Ausrichtungsmarkierung in EXIF einstellen...** zur Verfügung. Sie können damit die Ausrichtungsmarkierung ändern, die fortschrittliche Digitalkameras in den EXIF-Informationen der Bilder speichern. Durch diese Funktion wird nicht das Bild selbst geändert.

Größe ändern

Verwenden Sie diese Funktion, um die Größe eines Bilds in Pixel festzulegen. Sie können damit auch eine physische Größe einstellen, wenn Sie dem Programm zuerst die für das Bild gewünschte Anzahl von Punkten pro Zoll (DPI) mitteilen.

Verwenden Sie zur Größenänderung des Bilds **Bearbeiten | Größe ändern... [Strg+E]**.

Wenn Sie für eine Größenänderung die **Breite** und die **Höhe** festlegen möchten, geben Sie diese in die Felder ein. Normalerweise werden die Werte in Pixel festgelegt, sie können aber auch über die Steuerelemente in Prozent, Zentimeter, Millimeter oder Zoll festgelegt werden. Die tatsächlichen Maße eines digitalen Bilds liegen immer in Pixel vor, sodass Größen in Zentimeter, Millimeter oder Zoll relativ zu einem Punkte-pro-Zoll-Wert (DPI-Wert) sind. Mit dem Steuerelement "DPI" können Sie diesen Wert festlegen. Er gibt für Drucker usw. an, wie viele Pixel pro Zoll beim Drucken, Anzeigen usw. verwendet werden sollen. Welche DPI-Einstellung jeweils geeignet ist, hängt davon ab, wie das in der Größe geänderte Bild verwendet wird. Für die Bildschirmdarstellung sind 96 DPI ausreichend. Zum Drucken sollten Sie mindestens 150 verwenden. Die beste DPI-Auswahl ist auch abhängig von Besonderheiten wie der Druckerqualität, Papierqualität usw.

Belassen Sie die Option **Proportionen beibehalten** aktiviert, wenn das Programm ein Maß (Breite oder Höhe) automatisch anhand Ihres Werts für das andere Maß festlegen soll, sodass das Bild nicht verzerrt wird. Wenn Sie "Breite" und "Höhe" unabhängig voneinander eingeben möchten, deaktivieren Sie diese Option. **Schärfen** verringert den Schaden, der durch den Informationsverlust beim Verkleinern eines Bildes entsteht. (Umfangreiches Verkleinern kann Detailverlust bewirken. Dieses Problem lässt sich durch leichtes Schärfen verringern.) Über [Methode](#) können Sie festlegen, welche Methode zur Größenänderung verwendet werden soll.

Bei Auswahl mehrerer Bilder können Sie die Funktion so einschränken, dass die Bilder nur verkleinert oder vergrößert werden. Dies geschieht mithilfe der Option **Modus**.

Nur Bild speichern spart Platz auf der Festplatte, indem alle EXIF- oder anderen Bildinformationen, die in den geänderten Bildern enthalten sein können, entfernt werden.

Resampling-Methoden

Es gibt viele Möglichkeiten, ein digitales Bild zu resampeln - es mit mehr oder weniger Pixeln nachzuzeichnen, und zwar entweder dauerhaft oder nur auf dem Bildschirm. Diese Methoden unterscheiden sich darin, wie sie Pixelwerte in der neuen Version des Bilds einsetzen und wie viele Pixel im Original für diese Entscheidungen verwendet werden. Es gibt keine "Wunderwaffe" - jede Methode hat ihre Vor- und Nachteile. Alles hängt davon ab, was resampelt wird und warum.

Ein Unterschied bei den Resampling-Methoden ist die "Schärfe" des Ausgabebildes. Beim Verkleinern von Bildern können einige Methoden, beispielsweise bikubisch und Supersampling, zu leicht verschwommenen Bildern führen. Daher ist es ratsam, diese nach dem Resampling etwas zu schärfen.

- **Nächstliegende Punkte** - die einfachste und schnellste Methode; sie verwendet keine Interpolation, sondern wertet jedes der Pixel des Originals für sich aus; es ist eine schlechte Wahl für Fotos, aber unersetzlich für technische Zeichnungen mit Haarlinien.
- **Bilinear** - die einfachste Art der Interpolation; sie verwendet die relative Summe der vier benachbarten Pixel; sie ist schnell und grundsätzlich gut, wenn ein Bild verkleinert wird.
- **Bikubisch** - relativ hoch entwickelte Interpolation; sie verwendet die 16 benachbarten Pixel; interpoliert Werte entlang einer kubischen Kurve und ist sowohl zum Vergrößern als auch zum Verkleinern geeignet (wenn das Bild anschließend geschärft wird).
- **Hermite** - eine andere Art der interpolierten Kurve; sie verwendet die vier nächstgelegenen Nachbar-Pixel
- **Bell** - erzeugt ein sehr "weiches" Bild und ist hilfreich für Bilder mit Rauschen
- **Mitchell** - eine ausgezeichnete Kombination aus Geschwindigkeit und Qualität; sie verwendet 16 benachbarte Pixel und bietet einen selbstschärfenden Effekt
- **Lanczos** - hohe Prozessorlast; die Pixel werden mit einer speziellen Kurve interpoliert, die die reale Verbreitung der Informationen simuliert; 36 Pixel vom Original werden pro Ausgangspixel verwendet; sie verfügt über einen starken "selbstschärfenden Effekt" und ist besonders hilfreich beim Vergrößern von Bildern. Beim Verkleinern können aufgrund des Schärfungseffekts unschöne Gitterartefakte auftreten.
- **Supersampling** - für das Verkleinern von Bildern entwickelt; sie benutzt den gewichteten Mittelwert aller Pixel, die beim Verkleinern verloren gehen. Liefert allgemein die besten Ergebnisse bei Fotos, weil es mit allen Pixeln des Fotos arbeitet. Kann Unschärfe erzeugen, die aber im Anschluss durch leichtes Schärfen behoben werden kann.

Inhaltsbezogene Größenänderung

Mit dieser Funktion können Sie das Programm dazu veranlassen, die Größe eines Bilds zu ändern, indem rechteckige Bereiche auf eine "inhaltsbezogene" Weise hinzugefügt/entfernt werden. Bei inhaltsbezogener Größenänderung werden mit Inhalt gefüllte "wichtige" Teile eines Bilds geschont, während schwieriger zu bemerkende "unwichtige" Teile deformiert werden. Dies ist nützlich, wenn Sie das Seitenverhältnis eines Bilds ändern möchten, ohne es deformieren oder beschneiden zu müssen, wobei möglicherweise wichtige Teile entfernt werden. Bei einer inhaltsbezogenen Größenänderung wird die Größe des jeweiligen Bilds geändert und möglicherweise dessen Gesamtseitenverhältnis geändert, während seine wichtigen Teile ungeändert bleiben.

Wenn Sie inhaltsbezogene Größenänderung verwenden möchten, navigieren Sie zu **Bearbeiten | Inhaltsbasierte Skalierung [Strg+Umschalt+E]**.

Legen Sie eine **Breite** und eine **Höhe** fest. Danach analysiert das Programm das Bild, um die wichtigen Bildbereiche zu finden, also die Bereiche, die erhalten bleiben sollen. Auf Basis dieser Analyse wählt das Programm dann die Rechtecke aus, die dem Bild hinzugefügt bzw. aus ihm entfernt werden sollen, damit es in die gewünschte Größe gebracht werden kann. Mit **Qualität** werden die Geschwindigkeit und die Genauigkeit der Analyse gesteuert.

Klicken Sie auf **Bereiche markieren...**, um das Programm über die Bereiche (beispielsweise Gesichter oder Schilder) zu "informieren", die ihre ursprünglichen Proportionen behalten sollen, sowie über die Bereiche, die nach Belieben verzerrt werden können (etwa Himmel und lückenlose Hintergründe), wenn die automatische Erkennung sie nicht geeignet verarbeitet.

Das Programm behandelt diese Bereiche nur als sehr gewichtige Vorschläge, nicht als eiserne Regel. In extremen Fällen, wenn weitere unwichtige Bereiche "zu Ende gehen", kann es daher passieren, dass die oben erwähnten Deformationsrechtecke sogar durch die Bereiche laufen, die Sie als wichtig markiert haben.

Leinwandgröße

Diese Funktion ändert die Größe des Bildes durch Schneiden oder Hinzufügen eines farbigen Rands.

Um diese Funktion aufzurufen, verwenden Sie **Bearbeiten | Arbeitsflächengröße [Strg+W]**.

Wenn **Relativ** nicht aktiviert ist, bestimmen die Werte **Breite** und **Höhe** die Bildgröße. Um die neue Größe über Vergrößern/Verkleinern einzustellen und diese nicht direkt einzugeben, verwenden Sie die Option, **Relativ**. (Um die Größe zu verkleinern, verwenden Sie einen negativen Wert.) Um einzustellen, wo der gesamte Vorgang "verankert" wird, verwenden Sie das Steuerelement **Bildabgleich**. Durch die Vergrößerung der Arbeitsflächengröße wird ein Rand um das Bild hinzugefügt. Klicken Sie auf **Farbe**, um dessen Farbe mit der Windows Farbauswahl einzustellen. Klicken Sie auf die Pipette, um die Farbe durch Anklicken einer Farbe im Bild einzustellen.

Leinwand und Rahmen

Verwenden Sie diesen Modus, um dem Bild einen Rahmen aus bis zu drei Rechtecken und einer Farbe Ihrer Wahl zu verleihen, in verschiedenen Modi:

Verwenden Sie dafür das Menüelement **Bearbeiten | Arbeitsfläche und Rahmen [Strg+Umschalt+B]**, im Browser und im Editor.

Auswahl eines Modus

Der Modus **Rahmen** vergrößert die Größe des Bildes um die Größe der Rahmen, dadurch werden alle Bilddaten beibehalten. Der Modus **Größe beibehalten** deckt das ursprüngliche Bild auf allen Seiten mit Rahmen ab und bewahrt dadurch die ursprüngliche Größe des Bildes. Die Option **Seitenverhältnis beibehalten** deckt das Originabild mit den Rahmen so ab, dass das ursprüngliche Seitenverhältnis beibehalten wird.

Eingangsmodus und Maßeinheiten

Wenn Sie den Eingangsmodus **Arbeitsfläche und Rahmen** verwenden, können Sie einen inneren oder äußeren Rahmen neben den eingestellten Rändern hinzufügen. Die Breite dieser Rahmen darf niemals größer als die der Ränder sein. Wenn Sie eine größere Breite einstellen, wird der Rand automatisch justiert. Wenn Sie Drei Linien wählen, können Sie drei Linien mit verschiedenen Breiten eingeben, die das Bild umgeben.

Sie können deren Breite direkt als Pixel oder relativ in Prozent eingeben. Die relative Eingabe ist sehr hilfreich, wenn Sie mit der Stapelverarbeitung arbeiten, nicht alle Fotos die gleiche Größe besitzen (z.B. wegen

Beschneiden) und Sie den Rahmen ein einheitliches Aussehen verleihen möchten.

Wenn Sie die Option **Symmetrisch** aktivieren, arbeiten Sie direkt mit der Breite einer einzigen Seite; die anderen Seiten werden automatisch berechnet.

Spezifischer Schnitt

Verwenden Sie diese Option zum gleichzeitigen Schneiden ganzer Bilderstapel anhand vordefinierter Kriterien.

Um dieses Fenster im Editor oder Browser aufzurufen, verwenden Sie **Bearbeiten | Spezifischer Schnitt...** [**Strg+Umschalt+W**]

Verwenden Sie die Felder **Höhe und Breite**, um die Schnittgröße in Pixeln einzustellen. Mithilfe des Punktequadrats können Sie den Schnitt an einer Ecke, Seite oder in der Mitte verankern. Verwenden Sie die Option **Seitenverhältnis beibehalten**, um sicherzustellen, dass die geschnittene Version der einzelnen Bilder das gleiche Seitenverhältnis wie das ursprüngliche Bild besitzt.

Verwenden Sie das Dropdown-Feld **Seitenverhältnis**, um den Schnitt auf eine festgelegte Größe in Pixeln oder auf ein festgelegtes Seitenverhältnis einzustellen. Klicken Sie auf **Werte wechseln** (zwischen den beiden Größen oder Seitenverhältnissen), um die beiden Werte auszutauschen, sodass der Schnitt vom Hochformat ins Querformat wechselt bzw. umgekehrt.

Text platzieren

Die gebräuchlichste Anwendung für die Funktion Text platzieren ist das Hinzufügen eines Urheberrecht-Wasserzeichens in einem Foto oder das Hinzufügen eines Beschreibungsfelds an dessen Kanten.

Um dieses Fenster aufzurufen, verwenden Sie **Bearbeiten | Text platzieren** [**Strg+T**] im Browser oder Editor.

In diesem Fenster können Sie dem Programm mitteilen, welcher Text platziert werden soll, welche Einstellungen dieser haben sollte, dessen Position, Verschiebung und Transparenz. Sie können die Größe entweder absolut (in Pixeln) oder relativ (in Prozent der Bildgröße) einstellen. Neben statischem, festem Text können Sie in diesem Fenster auch die Programmfunktion Variabler Text verwenden: Diese Funktion ermöglicht Ihnen, Informationen über ein Bild zu verwenden, damit Sie beispielsweise den Zeitpunkt der Aufnahme im Foto selbst speichern können. Wenn Sie noch nicht mit Variablen Text gearbeitet haben, empfehlen wir Ihnen dringend, zuerst das Kapitel Variabler Text vor der Nutzung lesen.

Wenn Sie in einem Bild einen Text hinzugefügt und das Bild gespeichert haben, können die Änderungen nicht rückgängig gemacht werden - der Text kann anschließend nicht geändert oder entfernt werden.

Bild platzieren

Diese Funktion wird meistens für das Platzieren eines kleinen Logos (ein Wasserzeichen) oder der Unterschrift des Fotografen im Foto verwendet.

Um diese Funktion aufzurufen, verwenden Sie **Bearbeiten | Bild platzieren** [**Strg+Umschalt+T**] im Browser oder Editor.

In dem Dialogfenster können Sie auswählen, welches Bild platziert werden soll, dessen **Position**, **Drehung**, den **Einzug** von der Basisposition, ob **Im Overlay-Bild gespeicherte Transparenz verwenden** aktiviert werden soll oder nicht (relevant bei der Platzierung von Bildern im GIF- und PNG-Format), und falls gewünscht, eine Gesamt-**Transparenz**. Es gibt auch die Option **Als Wasserzeichen verwenden**, über die Sie das platzierte Bild als Maske mit einem Schatten verwenden können; verwenden Sie **Lichtquelle**, um die Richtung des Schattens zu beeinflussen.

Wenn das Bild zu groß ist, können Sie die Option **Bild verkleinern, falls größer als Ausgangsbild** verwenden, oder es mit **Resampling** auf einen bestimmten Prozentsatz der ursprünglichen Größe verkleinern.

Änderung der Farbtiefe

Verwenden Sie diesen Befehl, um ein Bild zwischen 48-Bit Farbe (3×16 Bits) und klassischer 24-Bit Farbe (3×8 Bits) zu konvertieren. Sie können diese auch verwenden, um Bilder in 8-Bit oder 16-Bit Farbe zu konvertieren.

Eine 48-Bit Farbtiefe kann weitaus mehr Farben als 24 Bit wiedergeben: $2^{24} = 16.777.216$ verschiedene Farben, gegen $2^{48} = 281.474.976.710.656$ Farben. Obwohl dieser Unterschied für das menschliche Auge nicht sichtbar ist (das menschliche Auge kann "nur" etwa 10 Millionen Farben unterscheiden), wird der Unterschied, wenn ein Bild digital bearbeitet wird sichtbar, weil dann viel mehr Details zur Verfügung stehen.

Beispielsweise gehen bei einer starken Aufhellung eines stark unterbelichteten Fotos die ehemals "fast schwarzen" Bereiche in eine einzige Farbe über. Das kommt daher, weil im ursprünglichen Bild nur ein schmaler Bereich des Histogramms verwendet wurde. Wenn das Quellbild allerdings mit einer 48-Bit Farbtiefe gespeichert wird, besteht eine viel höhere Chance, dass sogar dieser verringerte Teil des Histogramms breit genug ist, damit die Pixel in diesem Bereich unterschiedliche Werte aufweisen, damit nach der Aufhellung feinere Farbübergänge übrig bleiben.

Die Nachteile der 48-Bit Farbtiefe sind größere Dateien, die begrenzte Anzahl von Programmen, die diese Farbtiefe unterstützen und eine eingeschränkte Formatwahl. (In Zoner Photo Studio können Sie nur in den Formaten TIFF, PNG und HDP in 48-Bit Farbtiefe speichern - das JPEG-Format unterstützt die 48-Bit Farbtiefe nicht.)

ICC-Profile

Zuordnen eines ICC-Profiles

Bilder in den Formaten JPEG und TIFF können ein ICC-Profil enthalten. Ein ICC-Profil ist eine Beschreibung zur Interpretation der Farben in einem Bild. Verschiedene Ausgabegeräte (beispielsweise Bildschirm oder Drucker) speichern Farben auf unterschiedliche Weise, typisch für das jeweilige Gerät. Durch die Speicherung eines ICC-Profiles können alle Geräte, mit denen Sie arbeiten, Ihr Bild genau gleich anzeigen, solange diese die Farbverwaltung unterstützen und ordnungsgemäß kalibriert sind. Wenn Ihr Bild kein ICC-Profil besitzt, können Sie mittels **Bearbeiten | Sonstige | ICC-Profil zuordnen...** ein Profil zuweisen. Durch die Zuweisung von Profilen in den Bildern stellen Sie sicher, dass Bilder, die in einem von sRGB abweichenden Farbraum aufgenommen wurden, ordnungsgemäß interpretiert werden. Nachdem Sie ein Profil ausgewählt haben, können Sie einstellen, wie Bilder behandelt werden, die bereits ein ICC-Profil besitzen. Wenn die Option **Existierende Profile überschreiben** aktiviert ist, werden die alten Profile durch die neuen überschrieben. Durch das Hinzufügen eines Profils werden die Farben in den Bilddaten nicht transformiert.

Diese Funktion ist abhängig davon, ob die Farbverwaltung im Abschnitt [Farbverwaltung](#) der Programmeigenschaften aktiviert ist.

Zu Profil konvertieren

Diese Funktion konvertiert die Bilddaten in den Farbraum des gewählten Profils mithilfe der unter **Reproduktion** ausgewählten Methode. Die Methode Perzeptiv wird zuerst angeboten und wird auch von Zoner empfohlen. Wenn Sie diese Bearbeitung im Editor durchführen und das Bild anschließend speichern, können die Änderungen nicht rückgängig gemacht werden.

Im Browser kann dieser Vorgang wie auch alle anderen Bearbeitungen nicht rückgängig gemacht werden: Die Änderung wird sofort in der Datei gespeichert!
Daher gilt hier und auch an anderer Stelle: Bearbeiten Sie Kopien Ihrer Bilder, nicht die Originale.

Diese Funktion ist abhängig davon, ob die Farbverwaltung im Abschnitt [Farbverwaltung](#) der Programmeigenschaften aktiviert ist.

Datei konvertieren

Verwenden Sie diese Funktion, um Bilddateien per Stapelverarbeitung in ein anderes Format zu konvertieren.

Ein typisches Beispiel ist die Umwandlung von Fotos, die Sie im TIFF-Format eingescannt haben, in JPEG-Dateien für die Nutzung im Web. Wenn Ihre Bilder im JPEG-Format gespeichert sind, Sie zahlreiche Bearbeitungen daran durchführen möchten und es nicht empfehlenswert erscheint, diese Änderungen mit einem Batchfilter oder einer einzelnen Editor-Sitzung durchzuführen, ist es empfehlenswert, diese vor den Änderungen in das TIFF-Format zu konvertieren. Das TIFF-Format ist bei der Bearbeitung von Bildern sehr nützlich, weil Sie die Bilder im TIFF-Format ohne Qualitätsverlust mehrmals speichern können, und Sie können eine höhere Farbtiefe als bei JPEG verwenden.

Verwenden Sie **Bearbeiten | Dateiformat konvertieren [Strg+Umschalt+F]** im Browser, um dieses Fenster aufzurufen. Im Editor ist es nicht verfügbar (siehe unten).

Auf der linken Seite des Fensters gibt es ein Dropdown-Menü, in dem Sie das gewünschte [Format](#) für die Konvertierung wählen können. Je nach Format werden auf der Unterseite andere Einstellungen angezeigt, beispielsweise Komprimierungsart und Farbtiefe.

Auf der rechten Seite des Fensters befinden sich drei Menüs zur Verwaltung der **Farbkonvertierung** und eines zur Konfiguration, wie die **Bildinformation** gespeichert wird.

Das Menü **Bildinformation** stellt ein, ob alle Bildinformationen, nur die EXIF-Informationen, nur EXIF-Informationen ohne Miniaturbild (Vorschau) oder keine Informationen gespeichert werden. Wenn Sie hier eine andere Einstellung als "Alle" verwenden, werden Bild und Farbprofil automatisch in sRGB konvertiert.

Wenn das Bild im Editor geöffnet ist, können Sie es in einem beliebigen Format speichern, in das es konvertiert werden könnte. Verwenden Sie dafür **Datei | Speichern unter... [Strg+Umschalt+S]**. In diesem Fenster können Sie ein Format auswählen, der Datei einen neuen Namen geben und diese in einen neuen Pfad (Ordner) verschieben.

JPEG für Web speichern

Verwenden Sie diese Funktion, um ein Bild im JPEG-Format mit einer von Ihnen gewählten Dateiausgabegröße zu speichern.

Verwenden Sie den Schieberegler, um die gewünschte **Ausgabegröße** in KByte einzustellen, oder geben Sie die Größe numerisch ein. Sie können auch Grenzwerte für die Komprimierungs**qualität** und weitere JPEG-Komprimierungseinstellungen konfigurieren - **Sampling**, das **progressive** Format und **optimierte Kodierung**.

Sie können das Bild auch in **Graustufen** konvertieren und wählen, ob Speicherplatz durch das Auslassen von **EXIF** Textinformationen, der **Vorschau** und des **ICC-Farbprofils** im Bild eingespart werden soll.

Schnellfilter

Verwenden Sie den Batchfilter, wenn Sie mehrere Bearbeitungen gleichzeitig für ein oder mehrere Bilder ausführen möchten. Verwenden Sie den Filter im Editor, wenn Sie die Bearbeitungen für ein Bild, oder im Manager, wenn Sie die Bearbeitungen für mehrere Bilder ausführen möchten.

Um mit dem Batchfilter zu arbeiten, verwenden Sie **Bearbeiten | Batchfilter [Strg+Q]**

Anders als bei den meisten Bearbeitungsfiltern des Programms können Sie im [Fenster "Batchfilter"](#) eine beliebige Anzahl von Filtern, also Funktionen für ein Bearbeiten von Bildern und Verarbeiten von Bilddateien, kombinieren. (Dateibezogene Filter sind nur verfügbar, wenn Sie den Batchfilter aus dem Manager geöffnet haben.)

Daher können Sie beispielsweise mit einem einzelnen Batchfilter ein Bild verkleinern, schärfen, aufhellen, einen weißen Rand und einen schwarzen Rahmen um den Rand hinzufügen, ein Urheberrechts-Wasserzeichen einfügen und es anschließend umbenennen. Der Umbenennungsfilter stellt dieselben Einstellungen bereit, die auch verfügbar sind, wenn Sie die Funktion [Stapelverarbeitung - Umbenennen verwenden](#).

Auf der rechten Seite des Fensters werden die Einstellungen für die einzelnen Filter angezeigt, wobei die Einstellungen in Abschnitten gruppiert sind. Die Titelleiste jedes Abschnitts enthält ein Kontrollkästchen. Über dieses Kontrollkästchen können Sie den jeweiligen Abschnitt ein- oder ausschließen. Außerdem enthält jede Titelleiste eine Schaltfläche zum Wiederherstellen der Standardeinstellungen und eine Schaltfläche zum Anzeigen eines Menüs. Dieses Menü enthält Befehle, mit denen der jeweilige Filter entfernt, Filter umsortiert und ein neuer Filter hinzugefügt werden kann. Am rechten Ende der Titelleiste jedes Filters befindet sich ein Pfeil. Klicken Sie auf diesen Pfeil, um den gesamten Filter zu reduzieren oder zu erweitern. Oben rechts im Batchfilter-Fenster befinden

sich Schaltflächen zum Hinzufügen und Entfernen von Filtern.

Über die Schaltfläche "Speichern", die sich oben rechts befindet, können Sie die **Voreinstellungen** für den Batchfilter unter dem jeweils von Ihnen gewünschten Namen speichern. Wenn Sie den Batchfilter schnell mit gespeicherten Voreinstellungen ausführen möchten, verwenden Sie **Bearbeiten | Batchfilter anwenden**.

Für die beiden Filter **Datei konvertieren** und **Umbenennen** gibt es als natürliches Ergebnis ihrer Arbeitsweisen einige Beschränkungen: Jeder dieser Filter kann nur ein Mal verwendet werden, sie können nur in der Reihenfolge "Konvertieren - Umbenennen" verwendet werden, und sie müssen die letzten Filter in der jeweiligen Reihenfolge sein. Da es sinnlos ist, diese Filter aus dem Editor zu verwenden, werden sie ignoriert, wenn Sie den Batchfilter von dort aufgerufen haben. Es gibt keine Einschränkungen hinsichtlich der verwendbaren Ausgabepfade, und relative Pfade wie "..\sicherung" sind zulässig. Wenn der betreffende Pfad nicht vorhanden ist, wird er erstellt.

Sie können Bearbeitungen auf jeweils ein Bild oder gleichzeitig auf alle Bilder im Stapel anwenden. (Die Spalte auf der linken Seite des Fensters listet die Bilder im Stapel auf.)

Weitere Informationen zu den einzelnen hier dargestellten Bearbeitungen finden Sie in den jeweiligen Abschnitten.

Bilder verbessern

Quick Fix

Diese Funktion korrigiert ein Bild automatisch anhand der verfügbaren Bildinformation und durch eine Analyse des Bildes. Die Belichtungsstärke wird dabei nicht beeinträchtigt. Diese Funktion ist gut für schnelle Stapelverarbeitungen.

Sie finden diese unter **Bearbeiten | Einstellen | Quick Fix [Strg+0]** im Browser, und über **Einstellen | Quick Fix** im Editor.

Es gibt keine Einstellungen für diese Funktion. Dabei wird eine automatische Kontrastausweitung, lokale Kontrastverbesserung (und in einigen Fällen Schärfung), Sättigungsbearbeitung und Rauschunterdrückung mithilfe der EXIF-Bildinformationen durchgeführt.

Histogrammkorrektur

Das Tonwertkorrektur-Werkzeug ist ein wichtiges Werkzeug zur Korrektur der Helligkeitsstufen in einem Bild. Sie können diese Funktion verwenden, um beispielsweise den "Schwarzpunkt" und "Weißpunkt" eines Bildes mit dem Histogramm zu ändern. Sie können die Funktionen auch zum Aufhellen oder Abdunkeln der Mitteltöne eines Bildes verwenden - um eine Gammakorrektur durchzuführen.

Um dieses Fenster aufzurufen, verwenden Sie **Bearbeiten | Einstellen | Tonwertkorrektur... [Umschalt+L]** im Browser oder **Einstellen | Tonwertkorrektur...** im Editor.

Neben manueller Bearbeitung können Sie diese auch für automatische Bearbeitungen über die Option **Automatische Farbkorrektur** verwenden. Im linken Teil des Fensters sehen Sie eine Histogramm-Vorschau und Einstellungen für manuelle Bearbeitungen. Im Menü **Kanal** können Sie auswählen, welcher Farbkanal bearbeitet werden soll. RGB steht für den Helligkeitskanal. Sie können alle Einstellungen für jeden Kanal getrennt einstellen. Die grundlegendsten Einstellungen bei der Tonwertkorrektur sind die Eingabe- und Ausgabeniveaus und der Gammakorrektur-Koeffizient. Der Gammakorrektur-Schieberegler befindet sich zwischen den Eingabewerten und Ausgabewerten. Dieser bestimmt die Helligkeit der Farben in den Mitteltönen. Alle fünf Werte können entweder direkt durch die Eingabe einer Zahl in das jeweilige Feld oder visuell durch Klicken und Verschieben des jeweiligen Dreiecks unter der Histogramm- und Helligkeits-Skala eingegeben werden.

Sie können die **Schwarzpunkt** und **Weißpunkt** Pipetten zur Auswahl eines Eingangsniveaus einzelner Helligkeitselemente durch die manuelle, direkte Auswahl einer Farbe aus der Vorschauleiste auswählen. Durch Klicken auf die hellsten und dunkelsten Pixel im Bild werden normalerweise die hilfreichsten Weiß- und Schwarzpunkte ermittelt.

Wenn Sie den automatischen Modus aktivieren, werden die Eingangsniveaus der einzelnen Kanäle automatisch eingestellt. Wenn Sie **Automatischer Kontrast** verwenden, werden diese bei allen Kanälen gleich eingestellt. Wenn Sie **Automatische Tonwertkorrektur** verwenden, werden diese bei allen Kanälen gleich eingestellt. Der automatische Kontrast erweitert die Helligkeit des gesamten Fotos bis zu den Maximalwerten, wohingegen die automatische Tonwertkorrektur die einzelnen Kanäle getrennt erweitert und dadurch die Bildfärbung ändern kann. Sie können diese Funktion in einigen Fällen nutzen, um die Färbung aus einem Bild zu entfernen. Das

Steuerelement **Zielfarben und Grenzwerte** stellt ein, welche Farben den hellsten und dunkelsten Bereichen zugeordnet werden. Der **Grenzwert** stellt ein, wie viel des Histogramms auf der linken und rechten Seite abgetrennt wird, um sicherzustellen, dass in jedem Fall die effektiven Weiß- und Schwarzwerte verwendet werden und nicht die darüber hinaus gehenden, nicht repräsentativen Pixel.

Kurven

Wie [Ebenen](#) dienen Kurven zur Korrektur des Tonwertbereichs und Farbbalance.

Damit können Sie Tonwert und Belichtung eines Bildes perfektionieren, besonders wenn diese unter extremen Bedingungen aufgenommen wurden.

Sie können diese Funktion über **Bearbeiten | Einstellen | Kurven [Umschalt+C]** im Browser-Menü oder **Einstellen | Kurven** im Editor-Menü aufrufen.

Die Arbeit mit Kurven ist anspruchsvoller als die Arbeit mit Masken. Andererseits können Sie sehr präzise die einzelnen Farbkanäle im Bild einstellen. Während der Ebenenfilter nur den Bereich der Eingabe- und Ausgabebenen und die Gammakorrektur beeinflusst, können Sie im Kurvenfilter die Form der Konvertierungsfunktion (dargestellt als Kurve zugunsten der Visualisierung) fast beliebig einstellen. Die horizontale Achse zeigt die Eingabewerte an. Die vertikale Achse zeigt die Ausgabewerte an.

Im Menü **Kanal** können Sie auswählen, welcher Farbkanal bearbeitet werden soll. RGB steht für den Helligkeitskanal. Sie können alle diese Einstellungen für jeden Kanal getrennt einstellen. Um einen besseren Überblick zu erhalten, wie die einzelnen RGB-Kanäle reagieren, können Sie **Farbkanäle anzeigen** aktivieren. Die Option **Linear** ermittelt, ob die Interpolationskurve mit den in der Kurve hinzugefügten Knotenpunkten verknüpft sein soll, oder ob stattdessen eine Reihe gerader Linien verknüpft werden soll.

Klicken Sie auf **Pixel aus Bild auswählen**, wenn Sie ein Pixel aus dem Bild verwenden möchten, um die Farbe für den gegenwärtigen Knotenpunkt einzustellen. Wenn Sie gleichzeitig **[Umschalt]** gedrückt halten, wird ein Knotenpunkt dieser Farbe zur Kurve hinzugefügt.

Sie können die Kurve leicht mit der Maus bearbeiten. Klicken Sie an irgendeiner Stelle zwischen den roten Endpunkten auf die Kurve, um einen neuen Knotenpunkt zur Kurve hinzuzufügen. Sie können auf einen beliebigen Knotenpunkt auf der Kurve klicken, um diesen an eine andere Position zu verschieben, entweder per Drag-and-Drop, mit den Pfeiltasten, oder über direkte Bearbeitung in den Feldern **Eingabe** und **Ausgabe**. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Knotenpunkt klicken, können Sie diesen löschen. Sie können einen Knotenpunkt auch löschen, indem Sie mit der linken Maustaste darauf klicken und anschließend **[Entf]** drücken. Sie können weiterhin Knotenpunkte löschen, bis nur noch die beiden roten Endpunkte vorhanden sind. Klicken Sie auf **Kurve löschen**, um die ursprüngliche "Kurve" für den ausgewählten **Kanal** wiederherzustellen. Diese Kurve wird einfach durch eine gerade Linie gebildet, die von oben links nach unten rechts verläuft. Wenn die Kurve für alle Farbkanäle gelöscht wird, bleibt das Bild unverändert. Klicken Sie auf **Automatischer Kontrast** oder **Automatische Tonwertkorrektur**, um die gegenwärtigen Kurven in den R-, G- und B-Kanälen zu löschen und anhand der einzelnen Schaltflächen neue einzurichten. Um die Empfindlichkeit dieser automatischen Einstellungen zu regeln, verwenden Sie die Bedienelemente **Schneiden** (getrennt für **Lichter** und **Schatten**).

Tipps

- Durch das Verschieben der Endpunkte werden die Eingabewerte für den weißen und schwarzen Punkt geändert.
- Durch das horizontale Verschieben der Knotenpunkte an die Positionen, an denen das Histogramm für die RGB-Kanäle "beginnt" und "endet", wird ein Effekt erreicht, der mit dem Automatischen Kontrast im Effekebenen vergleichbar ist: die Helligkeit des gesamten Fotos würde bis zu den Maximalwerten "ausgedehnt".
- Durch das horizontale Verschieben der Knotenpunkte an die Positionen, an denen das Histogramm der R-, G- oder B-Kanäle "startet" oder "endet", wird ein Effekt erreicht, der mit der Automatischen Histogrammkorrektur vergleichbar ist: die einzelnen Farbkanäle im gesamten Foto werden bis zu den Maximalwerten "ausgedehnt". Wenn jeder Kanal mit einer anderen Kurve bearbeitet wird, verändert sich die Färbung des Bildes.
- Wenn Sie Schatten beeinflussen möchten, erstellen und verschieben Sie Knotenpunkte auf der linken Seite. Wenn Sie Lichter beeinflussen möchten, arbeiten Sie auf der rechten Seite.
- Durch das Verschieben eines von Ihnen erstellten Knotenpunkts nach unten oder nach rechts wird ein Teil der Tonwerte im Bild abgedunkelt. Durch das Verschieben eines Knotenpunkt nach oben oder links wird ein Teil der Tonwerte im Bild aufgehellt.
- Die von Ihnen erstellte Kurve sollte einen aufsteigenden Pfad besitzen; wenn er an einigen Stellen absteigend ist, wird dieser Bereich verfärbt.

- Um den stärksten Kontrast bei einem Foto zu erreichen, erstellen Sie eine S-Kurve. Dadurch wird ein Teil der Mitteltöne leicht abgedunkelt, während die verbleibenden Mitteltöne und hellen Töne "ausgedehnt" werden.

In der Praxis erfordert die erfolgreiche Nutzung des Kurven-Werkzeugs viel Erfahrung. Es gibt keine bestimmten Einstellungen, die universell empfohlen werden können, weil jedes Foto andere Tonwerteigenschaften besitzt und spezielle Bearbeitungen erfordert. Um die Erfahrung zu erreichen, sollten Sie das Kurven-Fenster häufig verwenden und sehr genau auf die Vorschauleiste und Änderungen im Histogramm achten.

Farben verstärken

Mit dieser Funktion können Sie die Farben, die Helligkeit und den Kontrast eines Bilds anpassen. Zum Aufrufen dieser Funktion verwenden Sie **Bearbeiten | Einstellen | Farben verbessern...** [Strg+1] im Manager oder **Einstellen | Farben verbessern...** im Editor.

Diese Funktion bietet Steuerelemente zum Bearbeiten der R-, G- und B-Farbkanäle, von Farbton, Sättigung, Schwingung und Luminanz, Helligkeit und Kontrast sowie zur Regelung der Gammakorrektur.

Die Steuerelemente **Modus** (Normal, Nur Licht, Nur Schatten) und **Farben konservieren** betreffen nur die Gammakorrektur. **Farben konservieren** stellt sicher, dass sich der Farbton der Farben auch nach einer starken Aufhellung nicht ändert, damit das Bild nicht "ausgewaschen" aussieht. Bei einer Bearbeitung der Farbkanäle stellt diese Option sicher, dass die Gesamthelligkeit des Bilds beibehalten wird.

Dieses Fenster enthält auch eine Funktion für **Automatischer Kontrast**.

Farbtemperatur verbessern

Sie können diese Funktion zur manuellen Korrektur von Bildern verwenden, die aufgrund schlechter Weißabgleich-Einstellungen bei der Bildaufnahme eine Verfärbung aufweisen.

Um dieses Fenster aufzurufen, verwenden Sie **Bearbeiten | Einstellen | Farbtemperatur anpassen...** [Strg+2] im Browser oder **Einstellen | Farbtemperatur anpassen...** im Editor. Sie können die Farbtemperatur durch die Einstellung einer neutralen Farbe oder die Eingabe einer Farbtemperatur definieren.

Durch manuelle Einstellung der neutralen Farbe können Sie einen "grauen" Punkt einstellen. Das ist ein Pixel, der nach der Bearbeitung keine Färbung aufweisen sollte. Für diesen Zweck dürfen Sie keinen Punkt verwenden, der an einer maximalen Überbelichtung (ein Reinweiß-Pixel) leidet, weil bei Reinweiß keine Farbverschiebung ermittelt werden kann.

Sie können die Lichttemperatur mit zwei Schieberegler einstellen. Der erste Schieberegler dient der Verschiebung der Farben anhand der aktuellen Lichttemperatur des Bildes, von Blau nach Gelb. Der zweite Schieberegler dient der Korrektur von Grün nach Violett.

Belichtung verbessern

Mit dieser Funktion können Sie die Helligkeit und den Kontrast eines Bildes anpassen.

Zum Zugreifen auf diese Funktion verwenden Sie **Bearbeiten | Einstellen | Belichtung verbessern...** [Strg+3] im Manager oder **Einstellen | Belichtung verbessern...** im Editor.

- **Belichtung** – hiermit wird die Belichtung um bis zu +/-3 EV korrigiert.
- **Kontrast** – hiermit können Sie den Gesamtkontrast des Bildes steuern.
- **Lichter** – hiermit können Sie helle Bereiche im Bild dunkler machen.
- **Tiefen** – hiermit können Sie dunkle Bereiche im Bild heller machen.
- **Weißpunkt** – Tonwerte, die heller als diese Stufe sind, werden in reines Weiß umgewandelt.
- **Schwarzpunkt** – Tonwerte, die dunkler als diese Stufe sind, werden in reines Schwarz umgewandelt.
- **Klarheit** – hiermit können Sie den lokalen Kontrast an Konturen im Bild ändern.

Schärfen

Diese Funktion kann ein unscharfes Bild zumindest teilweise reparieren. Es ist empfehlenswert, diese Funktion nach der Größenänderung eines Bilds zu verwenden.

Um diese Funktion aufzurufen, verwenden Sie **Einstellen | Schärfen...** [Strg+5], um die Bilder zu schärfen. Die wichtigste Option in diesem Fenster ist der Schärfentyp.

- **Einfaches Schärfen** ist eine schnelle Möglichkeit zum Schärfen feiner Details in bestimmten Situationen, beispielsweise nach dem Verkleinern eines Bildes. Bei diesem Typ können Sie eine Effektstärke auswählen und ob die Helligkeitsmethode verwendet werden soll oder nicht.
- **Unschärf maskieren** stammt von der Filmkamera-Technologie. Dabei werden nur deutlich sichtbare Kanten und Rahmen geschärft. Bei diesem Typ können Sie eine Effektstärke, einen Radius und einen Schwellenwert auswählen und die Helligkeitsmethode umschalten.
- **Gaußsches Schärfen** ist ein Verfahren zum Entfernen der Gaußschen Unschärfe. Bei diesem Verfahren können Sie Effektstärke, Radius und Rauschunterdrückung wählen.
- **Gesamtfläche schärfen** entfernt die gesamte Unschärfe aus einem Bild. Bei diesem Verfahren können Sie Effektstärke, Radius und Rauschunterdrückung wählen.
- **Weiches Schärfen** schärft die feinen Details eines Bilds und unterdrückt raue Strukturen, sodass es beispielsweise zum Schärfen von Porträts nützlich ist. Sie können auch die Effektstärke einstellen.

Die Einstellung **Helligkeitsmethode** bedeutet, dass der Filter nur angewendet wird, wenn das Helligkeitselement im HSL-Farbmodell liegt. Dadurch werden Farbverschiebungen verhindert, die sonst bei starkem Schärfen entlang der Kanten auftreten können.

Unterschiede zwischen Schärfungsmethoden

Die verschiedenen Schärfungsmethoden besitzen erheblich unterschiedliche Auswirkungen auf die Bilder. Während **Unschärf maskieren** hauptsächlich die deutlich sichtbaren Kanten im Bild schärft, schärft eine andere Methode das gesamte Bild, sodass alle Details hervorgehoben werden. In der Praxis bedeutet das, dass Fotos mit niedriger Qualität - egal, ob diese an Rauschen oder übermäßiger Komprimierung leiden - mittels Unschärf maskieren am besten bearbeitet werden können, da die anderen Verfahren die weniger attraktiven Teile des Bilds übermäßig hervorheben würden.

Die Methode **Unschärf maskieren** kann Unschärfe beseitigen, die bei der Aufnahme des Bilds, beim Einscannen usw. entstanden ist. Diese Methode ist sehr gut geeignet für Fotografien, weil dabei die Details des Bild selbst für die Entscheidungen verwendet werden. Die grundlegende Idee hinter dieser Methode ist einfach. Es wird eine verschwommene Kopie des Originalbildes erstellt, und anschließend wird diese Kopie aus dem Original "subtrahiert". Die neue daraus entstandene Kopie besitzt hervorgehobene Kanten. Diese neue Kopie wird anschließend zum Original "hinzugefügt". Der **Radius** stellt ein, wie stark die Maske weich gezeichnet wird, daher ist die Größe sehr wichtig. Durch einen zu hohen Wert entsteht zu viel Schärfe, die als helle (oder sogar leuchtende) Konturen entlang der Kanten des Bildes in Erscheinung treten. Die **Schwelle** bestimmt, wie zwei verschiedene Helligkeitswerte sein müssen, bevor diese als Kante angesehen werden. Der Wert 0 bedeutet, dass der Effekt bei allen Pixeln im Bild verwendet wird. Wenn der Effekt das Rauschen übermäßig hervorhebt, empfehlen wir, dass Sie mit Werten im Bereich von 2 bis 20 experimentieren.

Die Methoden **Gaußsches Schärfen** und **Gesamtfläche schärfen** sind spezielle Verfahren, die auf dem Entfernen konkreter Unschärfetypen basieren und eine sogenannte Convolution Matrix verwenden. Der Typ **Gesamtfläche** kann Bilder retten, die durch Unschärfe bei der Aufnahme des Fotos entstanden sind. Das **Gaußsche** Schärfen kann bei Bildern verwendet werden, die durch die Verarbeitung unscharf geworden sind - zum Beispiel beim Verkleinern. **Radius** stellt ein, wie viel von der Pixelumgebung in den Berechnungen verwendet wird. Ein größerer Radius wird subjektiv als viel stärkerer Schärfungseffekt wahrgenommen. Die **Rauschunterdrückung** kann zu starkes Schärfen verhindern und dennoch ausreichend schärfen.

Wenn Sie ein Bild mittels Supersampling verkleinern, entsteht dadurch eine Gesamtunschärfe, keine Gaußsche Unschärfe, aber das ist eine Ausnahme. Unschärfe, die bei der Aufnahme des Bilds entsteht, liegt häufig an der Grenze zwischen Gaußscher Unschärfe und Gesamtunschärfe.

Weichzeichnen

Diese Funktion bietet mehrere Methoden zum Weichzeichnen von Fotos, sowohl zur fotografischen Verbesserung als auch für künstlerische Zwecke.

Um dieses Fenster aufzurufen, verwenden Sie **Bearbeiten | Einstellen | Weichzeichnen...** [Strg+6] im Browser oder **Einstellen | Weichzeichnen...** im Editor.

Der Filter bietet sechs Arten des Weichzeichnens an: Fein, Gauß'sche, Gesamtfläche, Richtung, Drehung und Zoom. Der erste Typ ist für schwaches Weichzeichnen geeignet. Verwenden Sie für stärkere Effekte Gauß'sche oder Gesamtfläche. Die anderen Weichzeichnungs-Typen haben zusätzliche Einstellungen. Bei Richtungs-Weichzeichnen können Sie die **Richtung** einstellen. Bei Drehung- und Zoom-Weichzeichnen können Sie X und Y der **Mitte** der Weichzeichnung einstellen. (Sie können die Mitte auch direkt aus dem Bild mit einer Pipette auswählen.) Der erste Schieberegler **Stärke** wird von allen Typen gemeinsam verwendet. Mit der Option **Hohe Qualität** können Sie die Präzision bei den Berechnungen unter Inkaufnahme eines längeren Zeitraums zur Berechnung der Weichzeichnung erhöhen.

Rauschen entfernen

Wenn Sie Rauschen aus einem Foto entfernen möchten, verwenden Sie **Bearbeiten | Einstellen | Rauschen entfernen...** [Strg+Umschalt+N]. Die Rauschentfernungsfunktion von Zoner Photo Studio kann verwendet werden, um sowohl das Rauschen, das für lange Belichtungszeiten (manchmal als "Hot Pixel"-Rauschen bezeichnet; heißt im Programm "Salz und Pfeffer") typisch ist, als auch kumulatives Rauschen zu entfernen. Beide Entfernungstypen können auch gleichzeitig angewendet werden.

Rauschen "Salz und Pfeffer" entfernen - für diesen Typ von Rauschunterdrückung gibt es nur ein Steuerelement. Verwenden Sie dieses Steuerelement, um die **Rauschcharakteristik** im Bild festzulegen.

Kumulatives Rauschen entfernen - mit den Standardeinstellungen können Sie, wenn Sie kumulatives Rauschen entfernen, die Schieberegler **Helligkeit** und **Farben** verwenden, um das Maß der Rauschunterdrückung für die Helligkeits- und Farbelemente des Bilds unabhängig voneinander festzulegen.

Fortgeschritten

Verwenden Sie **Fortgeschritten**, wenn Sie die weitergehenden Rauschunterdrückungs-Steuerelemente anzeigen möchten, die für erfahrene Benutzer vorgesehen sind.

Für eine bessere, allerdings auch langsamere Rauschunterdrückung verwenden Sie die Einstellung **Qualität**.

Über das Vornehmen von globalen Änderungen mit den Schiebereglern **Helligkeit** und **Farben** hinaus können Sie auch selektiv den Umfang der Rauschunterdrückung für einzelne Farben oder Bildhelligkeitsstufen anpassen. Verwenden Sie hierfür die Steuerelemente unter **Lokale Korrektur, nach Farbe** und **Lokale Korrektur, nach Helligkeit**. Der Kernpunkt von jedem dieser Steuerelemente ist ein Farb- oder Helligkeitsverlauf unter einer Kurve mit mehreren Knoten. Ziehen Sie die Knoten, um die Form der Kurve zu ändern und so die Rauschunterdrückung für einzelne Farben/Helligkeitsstufen zu vergrößern oder zu verringern. Klicken Sie auf der Kurve auf eine beliebige Stelle zwischen vorhandenen Knoten, um einen weiteren Knoten hinzuzufügen. Drücken Sie zum Löschen die [Entf]-Taste. Mit der Pipette können Sie eine Farbe oder eine Helligkeitsstufe direkt im Bild auswählen.

Sehr starkes Rauschen in einem Bild bedingt häufig verwirrende Farbflecken, die sogar nach einer Rauschunterdrückung noch vorhanden sind. Verwenden Sie zum Beseitigen dieses Problems die Option **Beseitigung von Farbflecken**. Wählen Sie die Intensität der Farbfleckbeseitigung sorgfältig aus. Zu viel Intensität führt zu übermäßigem Detailverlust im Bild.

Damit Rauschen elegant entfernt werden kann, sodass so viel Rauschen wie möglich entfernt wird, aber nur wenige Details verloren gehen, muss das Programm das Rauschmaß des Bilds korrekt bestimmen. Daher wird vor Beginn der Rauschunterdrückung eine recht detaillierte Analyse des Rauschens ausgeführt. Es gibt aber Fälle, in denen diese Analyse ein fehlerhaftes Rauschunterdrückungsmaß bestimmt, wodurch eine unvollständige oder zu aggressive Rauschunterdrückung verursacht wird. In solchen Fällen ändern Sie unter **Intensität des Bildrauschens** die Erkennungsmethode auf **Manuell einstellen**, und passen Sie die erkannte Intensität des Rauschens an. Sie kann für Farben und Helligkeit unabhängig eingestellt werden. Es empfiehlt sich, beide Schieberegler zur Rauschunterdrückung auf 100 % zu ziehen und, während die Vorschau beobachtet wird, die Rauschunterdrückung anzupassen, bis die Intensität ein Maß erreicht hat, bei dem die Rauschunterdrückung stark, der Detailverlust im Bild jedoch noch immer annehmbar niedrig ist. Setzen Sie die Schieberegler für das Rauschunterdrückungsmaß dann auf die Werte zurück, die Sie wünschen.

Unmittelbar nachdem Sie den Rauschunterdrückungsfilter aufgerufen haben, analysiert er das Rauschen im Bild und führt dann die Rauschunterdrückung aus. Dieser Vorgang kann bei großen Bildern längere Zeit beanspruchen. Für das Ändern der meisten Einstellungen ist jedoch keine erneute Ausführung des Vorgangs erforderlich, sodass dies erheblich schneller erfolgt.

Farbabweichung korrigieren

Um Fotos mit diesem Fehler zu reparieren, verwenden Sie **Bearbeiten | Einstellen | Chromatische Aberrationen...** [Strg+Umschalt+A] im Browser. Verwenden Sie im Editor **Einstellen | Chromatische Aberrationen...**

Farbabweichungen können verschiedene Ursachen haben; eine Ursache ist eine unterschiedliche Brechung der Lichtstrahlen mit unterschiedlichen Wellenlängen. Dadurch erscheinen in Bildern Bereiche mit hohem Kontrast in einer violetten, gelegentlich grünen oder blauen, verschwommenen Kontur. Zoner Photo Studio bietet einen benutzerfreundliches Tool zur Beseitigung dieses Fehlers.

Wenn keine Farbabweichung in der Mitte des Bildes vorhanden ist, diese aber in den Randbereichen allmählich stärker wird, können Sie sie mithilfe der **"Rot-grün"** und **"Blau-gelb"** Schieberegler korrigieren. Indem Sie damit die Farbkanäle gegeneinander "drücken", wird dieser Fehler behoben.

Wenn die Farbabweichung auf eine andere Weise in Erscheinung tritt und die erwähnten Steuerelemente nicht zu deren Beseitigung ausreichen, können Sie die Funktion **Bestimmte Farbe einsättigen** verwenden. Damit können Sie Farben im Bild mit einer von Ihnen gewählten Toleranzschwelle selektiv unterdrücken.

Tonnenverzerrung

Sie können Fotos, die an einer Tonnen- oder Kissenverzerrung leiden, über **Bearbeiten | Einstellen | Tonnenverzerrung** [Strg+Umschalt+D] korrigieren.

Tonnen- und Kissenverzerrungen sind häufig auftretende Linseneffekte, die unerwünschte Effekte bei Fotos von Architektur und Objekten mit geraden Kanten aufweisen. Verwenden Sie den Schieberegler, um einzustellen, wie stark die Inhalte des Fotos "eingedrückt" oder "herausgedrückt" werden sollen. Bei der Korrektur der Tonnenverzerrung ist die Option **Automat. Beschneiden** besonders hilfreich. Sie können eine **Qualitäts-** Stufe für diese Funktion einstellen; dadurch wird festgelegt, welcher Algorithmus von dieser Funktion verwendet wird. Die Methode **Nächstliegende Punkte** bietet eine geringe Qualität, ist aber schnell und gut geeignet, um den richtigen Korrekturbetrag zu suchen. Die Methode **Bikubisch** bietet eine hohe Qualität, ist aber langsam und am besten geeignet, wenn Sie sich dazu entschlossen haben, diese Korrektur anzuwenden.

Sie sollten Tonnen- oder Kissenverzerrungen aus dem Bild entfernen, bevor Sie andere Bearbeitungen daran durchführen (und besonders vor dem Beschneiden oder der Korrektur der Kollinearität oder Perspektive).

Vignettierung

Um die Vignettierung aus einem Bild zu entfernen oder hinzuzufügen, verwenden Sie **Bearbeiten | Einstellen | Vignettierung...** [Strg+Umschalt+V] im Browser oder **Einstellen | Vignettierung...** im Editor.

Vignettierung ist eine ungleichmäßige Belichtung eines Fotos, mit einer Abdunklung in Richtung der Ecken. Typische Ursachen für Vignettierung sind Zusatzlinsen und Filter für Weitwinkellinsen sowie Linsen mit geringer Qualität.

Wenn der Modus **Automatisches Maskieren** aktiv ist, wird die Helligkeits-Korrekturmaske automatisch anhand des Bildes erstellt.

Wenn dieser deaktiviert ist, wird die Maske anhand der **Radius** Einstellung erstellt, die festlegt, wie schnell sich das Bild in Richtung der Kanten abdunkelt. Der zweite Modus zum Entfernen der Vignettierung ist nur bei

ungeschnittenen Bildern hilfreich, weil er die Mitte der Korrektur immer in der Mitte des Bildes platziert. Verwenden Sie den Schieberegler **Effektstärke**, um den Betrag zum Hinzufügen oder Entfernen der Vignettierung einzustellen. (Verwenden Sie beim Hinzufügen der Vignettierung negative Werte.)

Zeilenabstand

Dieses Dialogfenster hilft Ihnen bei der Beseitigung von Problemen durch Zeilensprung, einem häufigen Phänomen bei Bildern aus Videos.

Digitalkameras und andere Videoausrüstungen arbeiten aus historischen Gründen mit überlagerten Bildern. Diese Bilder enthalten zwei "Halbbilder" - Teilbilder - die von verschiedenen Szenen stammen können, besonders wenn die Sequenz des Quellvideos viele Bewegungen enthielt. Das erste Halbbild wird in den ungeraden Zeilen des Bildes gespeichert, das zweite Halbbild wird in den geraden Zeilen gespeichert. Wenn die Szene statisch ist, das heißt ohne Bewegung, besitzt das Bild die volle Auflösung und Deinterlacing ist nicht erforderlich. (Das gleiche gilt für Bilder, die von klassischen Filmvideos aufgenommen worden, die normalerweise auch zwei Halbbilder in jedem Bild enthalten.) Wenn die Szene zwischen den Frames grundlegend wechselt, enthält das Bild zwei grundlegend verschiedene Halbbilder. Die Mehrzahl der Kamerastandbilder liegen irgendwo dazwischen: einige Teile sind bewegt, andere statisch.

Verwenden Sie **Bearbeiten | Einstellen | Zeilensprung...** im Browser-Fenster oder **Einstellen | Zeilensprung...** im Editor-Fenster, um das Zeilensprung-Fenster zu öffnen; oder drücken Sie **[Strg+Umschalt+L]**.

Zoner Photo Studio kann Ihnen bei der Justierung und Korrektur von Fotos helfen, die überlagerte Halbbilder enthalten. Unterschiedliche Bilder erfordern unterschiedliche Methoden - manchmal müssen Sie nur einen Teil des Bildes deinterlacen; manchmal benötigen Sie sogar unterschiedliche (De)Interlacing-Tools für verschiedene Teile eines Bildes!

- **Halbbild verbinden** - das ist die im Allgemeinen empfohlene Methode. Dabei wird versucht, beide Halbbilder in Bereichen ohne Bewegung intelligent zu verbinden, um die endgültige Auflösung des Bildes zu steigern. In Bereichen mit Bewegung benötigt das Programm ein "bevorzugtes" Halbbild, das beibehalten werden soll (und das Äußere wird verworfen).
- **Halbbild überschneiden** - diese Methode verbindet zwei Halbbilder in einem Bild. In Bereichen mit Bewegung wird das Bild "verdoppelt" und verschwommen.
- **Halbbild interpolieren** - nur das bevorzugte Halbbild wird für Berechnungen verwendet, das andere Halbbild wird verworfen und mit Zeilen ersetzt, die durch Interpolation ermittelt wurden.
- **Halbbild duplizieren** - nur das bevorzugte Halbbild wird für Berechnungen verwendet, das andere Halbbild wird verworfen und mit Zeilen ersetzt, die durch das Duplizieren von Zeilen des bevorzugten Halbbilds ermittelt wurden.
- **Halbbild unterabtasten** - nur das bevorzugte Halbbild wird verwendet. Anstatt Zeilen dazwischen einzufügen, wird es mittels Interpolation geschrumpft (subsampled), so dass das Seitenverhältnis im endgültigen Bild korrekt ist. Das resultierende Bild wird 1/4 der Auflösung des Originals besitzen.
- **Halbbild wechseln** - Diese Methode ist kein Deinterlacing-Verfahren. Stattdessen werden die beiden Halbbilder getauscht. Das ist hilfreich, weil einige Programme irrtümlicherweise Halbbilder in entgegengesetzter Reihenfolge speichern. Durch das Wechseln wird das Problem behoben.

Das Kästchen **Erstes Halbbild bevorzugen** stellt ein, welches der beiden Halbbilder das "bevorzugte" ist. Die richtige Einstellung für dieses Kästchen ist von Fall zu Fall unterschiedlich.

Verbindungsschwelle - dadurch wird der Mindestbetrag des Unterschieds eingestellt, der bei Verwendung von **Halbbild verbinden** als Bewegung angesehen wird. Wenn dieser Wert zu hoch eingestellt ist, können durch das Verbinden der Halbbilder nicht alle Zeilensprung-Artefakte im Bild erkannt und entfernt werden. Wenn dieser Wert zu niedrig eingestellt ist, wird die Auflösung des Bildes unnötig verringert, weil vom nicht-bevorzugten Halbbild mehr als notwendig verworfen und durch Interpolation ersetzt wird. Wir empfehlen Werte von 10 bis 25.

Helligkeit prüfen, nicht Farbe - Bewegungserkennung bei Verwendung von **Halbbild verbinden** basiert auf Unterschieden, entweder bei Farbe oder Helligkeit, für jedes Pixel im ersten und zweiten Halbbild. Die Erkennung anhand von Farben ist bei gezeichneten Bildern oder anderen Szenen mit großen Bereichen einer Farbe am hilfreichsten (insbesondere Animationsfilme). Die helligkeitsbasierte Erkennung funktioniert gut bei Teilen eines Bildes mit transparenten Elementen (beispielsweise Fernsehgrafiken oder Logos).

**Sie sollten ein Bild deinterlacen, bevor Sie es weiter bearbeiten
(und besonders bevor Sie dessen Größe ändern).**

Effekte

Um künstlerische Effekte auf Bilder anzuwenden, verwenden Sie im Editor das Menü **Effekte** oder wählen Sie im Browser **Bearbeiten | Effekte**.

**Bearbeitungen, die Sie im Browser vornehmen, werden direkt auf die Dateien angewendet.
Sie können diese nicht rückgängig machen, es sei denn, Sie haben die jeweiligen
Originalversionen gesichert!
Führen Sie immer eine Sicherung der Originale durch, bevor Sie die Bilder bearbeiten.**

Alte Fotografie

Das ist ein beliebter Effekt bei Fotos und Filmen. Er wird manchmal auch "Sepia" genannt. Es gibt einen Schieberegler zum Einstellen des "Alters" des Bildes.

Verwenden Sie dafür **Bearbeiten | Effekte | Alte Fotografie...** im Browser oder **Effekte | Alte Fotografie...** im Editor.

Körnung hinzufügen

Dieser Effekt simuliert einen hochempfindlichen Film. Sie können die **Menge** der Körnung und den **Körnungstyp** einstellen. Mit **Farbkörnung** können Sie zwischen einfarbiger und mehrfarbiger Körnung umschalten.

Verwenden Sie dafür **Bearbeiten | Effekte | Körnung hinzufügen...** im Browser oder **Effekte | Körnung hinzufügen...** im Editor.

Explosion

Dieser Effekt lässt das Bild so erscheinen, als ob es durch Rauchglas betrachtet wird. Es gibt hier einen Schieberegler, um die Effektstärke einzustellen.

Verwenden Sie dafür **Bearbeiten | Effekte | Explosion...** im Browser oder **Effekte | Explosion...** im Editor.

Ölgemälde

Durch diesen Effekt sieht das Bild so aus, als ob es mit einem Pinsel gemalt worden ist. Es gibt hier einen Schieberegler, um die Effektstärke einzustellen.

Verwenden Sie dafür **Bearbeiten | Effekte | Ölgemälde...** im Browser oder **Effekte | Ölgemälde...** im Editor.

Wellen

Dadurch sieht das Bild so aus, als ob es auf einer Wasseroberfläche mit runden Wellen reflektiert wird.. Es gibt hier einen Schieberegler, um die Effektstärke einzustellen.

Verwenden Sie dafür **Bearbeiten | Effekte | Wellen...** im Browser oder **Effekte | Wellen...** im Editor.

Bleistiftzeichnung

Dadurch sieht das Bild so aus, als ob es mit Buntstiften gemalt worden ist. Es gibt hier einen Schieberegler, um die Effektstärke einzustellen.

Verwenden Sie dafür **Bearbeiten | Effekte | Bleistiftzeichnung...** im Browser oder **Effekte | Bleistiftzeichnung...** im Editor.

Treppeneffekt

Dadurch wird die Qualität eines Bilds verringert, indem es "blockhaft" gemacht wird. Sie können die Größe der Pixel (der Blöcke) einstellen.

Verwenden Sie dafür **Bearbeiten | Effekte | Treppeneffekt...** im Browser oder **Effekte | Treppeneffekt...** im Editor.

Editor.

Prägen

Durch diesen Effekt sieht das Bild so aus, als ob es in eine Form geprägt worden ist. Wenn die Option zum Entsättigen aktiviert ist, wird es in einer einzigen Farbe gezeichnet. Anhand der hier aufgeführten Schieberegler können Sie die Effektstärke und die Richtung einstellen, aus der das Licht auf das Bild scheint.

Verwenden Sie dafür **Bearbeiten | Effekte | Prägen...** im Browser oder **Effekte | Prägen...** im Editor.

Konturen finden

Dieser Effekt sucht kontrastreiche Kanten. Es gibt hier einen Schieberegler, um die Effektstärke einzustellen.

Verwenden Sie dafür **Bearbeiten | Effekte | Konturen finden...** im Browser oder **Effekte | Konturen finden...** im Editor.

Negativ

Dadurch werden die Werte in den Farbkanälen invertiert, sodass ein Negativ des Bildes entsteht.

Verwenden Sie dafür **Bearbeiten | Effekte | Negativ...** im Browser oder **Effekte | Negativ...** im Editor.

Dynamische Schwelle

Herkömmliche Schwelle ist ein Vorgang, bei dem ein Bild in Schwarz und Weiß konvertiert wird. Die dynamische Schwelle, im Gegensatz zur klassischen Schwelle, bei der ein Pixel über einem bestimmten Schwellenwert als Schwarz angesehen wird, verwendet die Umgebung der einzelnen Pixel zur Auswertung. Aufgrund dieser Tatsache kann die dynamische Schwelle sogar bei Bildern mit großen Helligkeitsschwankungen gute Ergebnisse liefern. Sie können diese Funktionsausgabe durch Konfigurieren der dynamischen **Schwelle** und **Umgebung** ändern.

Verwenden Sie dafür **Bearbeiten | Effekte | Dynamische Schwelle...** im Browser oder **Effekte | Dynamische Schwelle...** im Editor.

Weiche Konturen

Der Effekt "Weiche Konturen" schärft die feinen Details eines Bilds und unterdrückt grobe Strukturen, sodass er beispielsweise beim Schärfen von Porträts nützlich ist. Dieser Filter umfasst vier Steuerelemente für vier unterschiedliche Feinheitstufen von Details. Durch das Erhöhen des Werts eines Steuerelements wird der Kontrast für die Details mit dieser Feinheitstufe angehoben, gleichermaßen wird der Kontrast durch Absenken des Werts gesenkt. Durch Erhöhen des Kontrasts für ausreichend feine Details wird das Bild geschärft, wohingegen durch Senken des Kontrasts für grobe Details weiche Schatten weichgezeichnet werden und feine Details dennoch scharf bleiben.

Beschädigte Fotografie

Diese Funktion imitiert Schäden an einer Fotografie, die durch Alter (z. B. Vergilbung und verblasste Ecken) und falsche Behandlung (z. B. Kratzer und Beschmutzungen) verursacht werden.

Verwenden Sie dafür **Bearbeiten | Effekte | Beschädigte Fotografie...** im Browser oder **Effekte | Beschädigte Fotografie...** im Editor.

Diese Funktion verfügt über eine fortgeschrittene und eine Basisversion. Die Basisversion bietet einen einzigen Schieberegler; damit können Sie den gewünschten Beschädigungsgrad festlegen. Verwenden Sie **Fortgeschrittene Einstellungen**, um die Oberfläche in den fortgeschrittenen Modus umzuschalten, bei dem jeder Beschädigungstyp separat eingestellt werden kann. Klicken Sie auf **Zufällig mit denselben Einstellungen**, um die Formen und Positionen der einzelnen Bilddefekte zu ändern. Klicken Sie auf **Neue Zufallseinstellungen**, um die einzelnen Schieberegler auf zufällige Positionen einzustellen.

Textur

Mit dieser Funktion können Sie eine Fotografie so aussehen lassen, als wäre sie auf eine Textur gemalt.

Verwenden Sie dafür **Bearbeiten | Effekte | Textur...** im Browser oder **Effekte | Textur...** im Editor.

Verwenden Sie **Textur**, um den Materialtyp festzulegen, dessen Textur simuliert wird. Verwenden Sie den Schieberegler **Intensität**, um die Sichtbarkeit der Textur festzulegen.

Tone-Mapping

Mit "Tone-Mapping" können Sie mit einem einzelnen Bild auf ähnliche Weise wie mit HDR arbeiten. Verwenden Sie diese Einstellungen zum Bearbeiten des lokalen Kontrasts und zum Hervorheben von Details in hellen und dunklen Bereichen.

Verwenden Sie **Intensität**, um festzulegen, wie stark sich das Tone-Mapping auf die umgebenden Pixel auswirkt. **Komprimierung** legt fest, wie stark der gesamte HDR-Dynamikbereich in der endgültigen Ausgabe dargestellt wird. Verwenden Sie **Licht**, um Licht- und Schatteneffekte zu unterdrücken. Zum Festlegen der Farbintensität verwenden Sie **Sättigung**. Verwenden Sie **Gamma** zum Formen der Gammakorrekturkurve. Die Einstellungen **Weißer Farbe** und **Schwarzer Farbe** legen die "Grenzwert"-Prozentsätze für den Effekt fest. **Lichtintensität** und **Schattenintensität** legen fest, wie stark der Effekt auf die hellen bzw. dunklen Bereiche des Bildes angewendet wird.

Die hier aufgeführten Einstellungen stimmen mit denen für [Erstellen | Tone-Mapping-HDR](#) im Browser überein.

Tilt-Shift-Effekt

Mit dieser Funktion können Sie auf denselben Effekt wie bei Verwendung des [Tilt-Shift-Effekts](#) im Editor zugreifen. Jedoch müssen die Position und der Winkel für die Mitte des fokussierten Bereichs in numerischer Form eingegeben werden. Anders als im Editor kann der Effekt hier auf mehrere Bilder gleichzeitig angewendet werden. Dies ist z. B. bei Zeiträufelaufnahmen nützlich. Dieser Filter und das Tilt-Shift-Werkzeug sind miteinander kompatibel. Um diese Kompatibilität z. B. beim Arbeiten mit einer Zeiträufelerserie optimal zu nutzen, öffnen Sie ein Bild der Serie im Editor, verwenden Sie das Tilt-Shift-Werkzeug, um den Effekt visuell mithilfe von Hilfslinien einzustellen, nehmen Sie eine Feinabstimmung der anderen Einstellungen vor und speichern Sie dann alle Einstellungen als eine Voreinstellung. Anschließend wählen Sie die übrigen Bilder der Serie im Browser aus und verwenden **Bearbeiten | Effekte | Tilt-Shift-Effekt**, laden die gespeicherte Voreinstellung und klicken auf **Für alle anwenden**.

Farben umschalten

Mit dieser Funktion können Sie die ausgewählten Farben in einem Bild geringfügig anpassen. Um die zu bearbeitende Farbe einzustellen, klicken Sie auf die Pipette und anschließend auf einen Punkt im Bild, der diese Farbe enthält. Die von Ihnen ausgewählte Farbe wird zur Farbliste hinzugefügt. Sie können anschließend die zugehörigen Werte für **Farbton**, **Sättigung** und **Luminanz** bearbeiten. Normalerweise beeinflussen Ihre Änderungen auch die Farben, die die geänderte Farbe umgeben. Das dient zum Vermeiden von harten Farbübergängen. Wenn allerdings eine Farbe in der Liste ausgewählt ist, aber noch keine Bearbeitungen daran durchgeführt wurden, ist sie gegen diese Art von Farbänderung immun. Um mit der Änderung der Farbverschiebungseinstellungen für eine Farbe zu beginnen, klicken Sie auf diese Farbe in der Liste. Um eine Farbe aus der Liste zu entfernen, klicken Sie auf **Farbe von Liste entfernen**. Die Farbverschiebung beeinträchtigt Pixel mit der ausgewählten Farbe ungeachtet von deren Position. Um Farben nur in einem Teil eines Bilds zu verschieben, wählen Sie diesen Teil des Bilds aus, bevor Sie Farbverschiebung verwenden.

Graustufen

Verwenden Sie diese Funktion, um ein Farbbild in Grauabstufungen (ein Schwarzweiß-Foto) zu konvertieren. Sie können die verwendete Methode beeinflussen, um perfekte Graustufenbilder mit gutem Kontrast zu gewährleisten.

Einige Farbkontraste werden nach der Konvertierung in Graustufen verschwinden (z.B. der Unterschied zwischen grün und blau oder rot), sodass das Ergebnis im Vergleich zu einem Farbbild besonders "grau" erscheint. Eine elegante Lösung dafür ist die Farbkanal-basierte Graustufenkonvertierung, die Ihnen auch bei diesen Fällen ein Bild mit guten Kontrastwerten liefert.

Um diese Funktion verwenden, klicken Sie auf **Bearbeiten | Effekte | Graustufe [Strg+G]** im Browser-Fenster, oder auf **Effekte | Graustufe** im Editor-Fenster. Dieses Fenster bietet Ihnen mehrere Möglichkeiten zur Graustufenkonvertierung. Damit wird eingestellt, wie die einzelnen Farbkanäle verarbeitet werden:

- **Graustufe** - verwendet alle Kanäle in einem festen Verhältnis, die der typischen Weise entsprechen, mit der das menschliche Auge Licht wahrnimmt. Das ist eine hilfreiche Methode für die meisten Fotos.
- **Entsättigung** - dadurch werden die Farbelemente aus dem Bild entfernt.

- **Fortgeschritten** - verwendet ein kompliziertes Konvertierungsverfahren. Die Ergebnisse sind vergleichbar mit dem ersten Verfahren, stellen aber höhere Anforderungen an Ihren Computer.
- **Kanäle - Durchschnitt** - der Durchschnittswert aller Farbkanäle wird für jedes Pixel berechnet.
- **Kanäle - Maximum** - verwendet den Farbkanal mit dem höchsten Wert.
- **Kanäle - Minimum** - verwendet den Farbkanal mit dem niedrigsten Wert.
- **Rotkanal** - verwendet nur den roten Kanal.
- **Grünkanal** - verwendet nur den grünen Kanal.
- **Blaukanal** - verwendet nur den blauen Kanal.
- **Benutzerdefiniert** - es werden die Kanäle in dem Verhältnis verwendet, dass Sie unter **Quellkanäle** eingestellt haben. Dieses Verfahren bietet die größten Freiräume zum Einstellen, welche Elemente hervorgehoben werden sollen. Durch Aktivieren von **Normalisieren** wird sichergestellt, dass die Summe der Prozentsätze 100% ergibt.

Kanäle mischen

Dadurch werden Änderungen der Bildfärbung beeinflusst, die Farben der ursprünglichen Farbkanäle werden in neuer Beziehung zueinander zusammengesetzt.

Die Arbeit mit RGB-Kanälen ist besonders hilfreich, wenn Sie fehlerhafte Bilder mit falsch zusammengesetzten Kanälen reparieren, zur erweiterten Einstellung der Farbbalance und zum Rekonstruieren der Farben in Infrarotfotos. Bei Infrarotfotos empfehlen wir aufgrund der extrem starken Belichtung des roten Kanals die Konvertierung in Schwarzweiß oder das Tauschen der roten und blauen Kanäle, um eine natürlichere Atmosphäre zu erzeugen.

Um dieses Dialogfenster aufzurufen, verwenden Sie **Bearbeiten | Effekte | Kanäle mischen...** im Browser oder **Effekte | Kanäle mischen** im Editor.

Die ersten drei Elemente im Menü **Kanal** dieses Dialogfensters konfigurieren, welche Kanalausgabe durch die unterhalb des Menüs aufgelisteten Quellkanäle beeinflusst werden soll. **Verschiebung** ermöglicht eine flach verlaufende Verstärkung/Schwächung des gesamten Kanals. Durch die Konfiguration des Kanals auf **Graustufe** wird das gesamte Fenster in den Graustufen-Modus umgeschaltet. Anders als bei der Funktion [Graustufe](#) wird dadurch die Subtraktion der einzelnen Farbkanäle ermöglicht.

Gradient Map

Verwenden Sie diese Funktion zum Einfärben des Bildes in den Farben Ihrer Wahl. Das Eingabebild wird zuerst intern in Graustufen konvertiert. Alle Ausgabefarben werden in dieser "versteckten" Graustufe als Schatten abgebildet.

Sie finden diese Funktion unter **Bearbeiten | Effekte | Farbverlauf** im Browser, oder unter **Effekte | Farbverlauf** im Editor.

Die dunkelsten Schatten im Bild erhalten die Farbe auf der linken Seite des Verlaufs; die hellsten Schatten die Farbe auf der rechten Seite. Sie können die Endpunkte des Verlaufs durch Klicken der Schaltflächen an beiden Enden einstellen. Sie können in der Mitte des Verlaufs weitere Farben Ihrer Wahl hinzufügen. Das können Sie durch einen Doppelklick auf den Verlauf oder durch Klicken auf **Hinzufügen** erreichen. Um eine Farbe im Verlauf zu ändern, wählen Sie die entsprechende Markierung aus und klicken Sie anschließend auf **Aktiv**. Sie können die Markierung auch an eine andere Stelle im Verlauf verschieben. Durch Klicken auf **Löschen** wird die gewählte Farbe aus dem Verlauf gelöscht; **Alle löschen** wird alle Farben innerhalb des Verlaufs löschen, so dass nur die an den beiden Enden übrig bleiben.

Benutzerdefiniert

Sehr fortschrittliche Anwender können den benutzerdefinierten Filter verwenden, um für das Bild eine anpassbare Convolution Matrix zu verwenden.

Verwenden Sie **Bearbeiten | Effekte | Benutzerdefiniert...** im Browser oder **Effekte | Benutzerdefiniert...** im Editor, um diese Funktion aufzurufen.

Das Prinzip hinter dieser Funktion ist im Grunde recht einfach. Die Matrix enthält 5×5 Koeffizienten, die festlegen,

wie der Wert der einzelnen Pixel im künftigen Bild berechnet wird. Jeder Koeffizient multipliziert die Helligkeit der gegebenen Pixel während der Bearbeitung. Der Wert, der direkt in der Mitte der Matrix gespeichert ist, repräsentiert den Wert, der direkt für das jeweilige Pixel selbst verwendet wird. Die anderen Koeffizienten werden für die Verarbeitung dieser Pixelumgebungen verwendet. Beispielsweise wird der Koeffizient oben links zum Multiplizieren der Helligkeit des Pixels verwendet, das zwei Pixel nach oben und nach links vom jeweiligen Pixel liegt; alle 25 Koeffizienten werden auf die gleiche Weise verwendet. Die resultierenden Werte werden nacheinander zusammen addiert und die Summe wird durch den Wert **Divisor** geteilt. Sie können diesen Wert vom Programm für die Summe aller Koeffizienten **Automatisch festlegen** lassen. Die **Verschiebung** wird anschließend zum Ergebnis der Division addiert und das Ergebnis ist der endgültige Helligkeitswert, der zum jeweiligen Pixel gesendet wird. Die gesamte Berechnung wird für jedes Pixel im Bild und für jeden der drei Farbkanäle wiederholt.

Die praktische Anwendung der Funktion ist abhängig von der verwendeten Matrix. Beispielsweise kann ein hoher positiver Wert in den mittleren und negativen Werten in dessen unmittelbarer Umgebung eine Schärfung des Bildes verursachen, durch einen hohen negativen Wert wird das Bild verschwommen. Mithilfe des Verschieben-Werts können Sie das gesamte Bild um einen bestimmten Betrag aufhellen oder abdunkeln.

Variationen

Verwenden Sie die Variationen-Funktion, um die Helligkeit und Färbung eines Fotos "visuell" zu bearbeiten - durch das Betrachten verschiedener Variationen und Heraussuchen der besten Variation des aktuellen Bildes.

Um diese Funktion aufzurufen, verwenden Sie **Effekte | Variationen** im Editor.

Die Vorschau ganz links zeigt das ursprüngliche Bild. Verwenden Sie die drei Bilder direkt rechts davon, um dieses aufzuhellen und abzudunkeln. Verwenden Sie die sechs Bilder auf der rechten Seite, um die Färbung zu ändern. Die Spalte für Aufhellen und Abdunkeln beinhaltet zum Vergleich das Original. Das Sechseck für die Färbung beinhaltet auch das Original zum Vergleich. Um die Bildfarben zu bearbeiten, klicken Sie auf die Vorschau mit dem gewünschten Aussehen. Um das ursprüngliche Aussehen des Bildes wiederherzustellen, ohne das Fenster zu verlassen, klicken Sie auf die Vorschau des Originals.

Verwenden Sie den Schieberegler oben rechts, um die Effekt. **Stärke** in fünf Stufen von **Klein** bis **Groß** zu ändern.

Masken

Sie finden die Masken-Funktion unter **Bearbeiten | Effekte | Masken...** im Browser, und unter **Effekte | Masken...** wird eingestellt, welcher Pfad (Ordner) im Editor-Fenster „Speichern unter..." angezeigt wird.

Verwenden Sie Masken, um Ihren Fotos elegante Rahmen zu verleihen. Diese Rahmen können mehrere Dutzend vordefinierte Formen annehmen, beispielsweise Herzen, Blasen, usw. Zoner Photo Studio kann die Hintergrundfarbe und Übergangsschärfe der Maske einstellen. Auch eine "weiche" Beschneidung in der Maske ist möglich.

Sie können verschiedene Masken wählen:

- **Schwarzweiß** und **Farbvorlagen** – Das Foto wird "beschnitten" und an die gewählte Maske (Rahmen) angepasst. Sie können die Maske im Foto verschieben und deren Größe ändern. Die Beschneidung erhält die unter **Farbe** eingestellte Farbe. Die Ränder können durch Erhöhen des **Weichzeichnen**-Werts verschwommen werden.
- **Poststempel** – Verwenden Sie diese Funktion zum Hinzufügen eines Poststempelrahmens, der das Bild umfasst oder darin eingepasst wird. Sie können Farbe, Hintergrundfarbe und Breite des Stempels sowie die Position und Drehung des Schattens einstellen.
- **Puzzle** – Verwenden Sie diese Funktion, um ein Bild in Puzzlestücke zu unterteilen; Sie können Stiftbreite, Stifffarbe und Prozentsatz der fehlenden Teile konfigurieren.
- **Filmstreifen** —verleiht dem Bild eine Filmstreifen-Optik.
- **Notizbuchpapier** —verleiht dem Bild die Optik eines Blatt Papiers aus einem Notizbuch.

Benutzerdefinierte Masken

Zusätzlich den bereits vorhandenen können Sie eigene Masken erstellen. Masken "beschneiden" Bilder anhand von Masken, die in einem Systemordner von Zoner Photo Studio gespeichert sind – dem Ordner "Envelopes". Schwarzweiß-Masken werden durch ein Bild im GIF-Format mit einer Größe von 1024 × 768 Pixeln und einer Vorschau (auch im GIF-Format) mit einer Größe von 60 × 45 Pixeln definiert. Farb-Masken werden durch ein Bild im PNG-Format mit Alphakanal-Transparenz und einem weiteren Bild für die Vorschau (auch eine PNG-Datei)

definiert, mit den gleichen Größen wie zuvor genannt.

Geben Sie den Dateien, die Ihre benutzerdefinierten Masken enthalten, numerische Dateinamen in Anlehnung an das bestehende Muster im Masken-Ordner. Ihre Masken werden anschließend automatisch in der Maskenliste des Programms dargestellt. Zoner Draw (ein gesondertes Programm von Zoner Software) ist ein sehr gutes Programm zur Vorbereitung benutzerdefinierter Masken. Der Masken-Ordner enthält eine Beispiel Zoner Draw-Datei (Maske. ZMF), um Ihnen bei der Vorbereitung benutzerdefinierter Schwarzweiß-Masken zu helfen.

Rahmen

Weiche Ränder

Wenn Sie möchten, dass die Ränder eines Bildes "weich" erscheinen, können Sie **Bearbeiten | Effekte | Weiche Ränder...** verwenden. In diesem Fenster können Sie eine weiche Breite für alle Seiten (wenn die Option **Symmetrisch** aktiviert ist) oder getrennt für alle vier Seiten einstellen. Die Einstellung **Transparenz** bestimmt, wie stark das Bild an dessen Rändern transparent gemacht wird. Sie können auch die Farbe des Hintergrunds einstellen, auf dem das Bild platziert wird.

Weiche Schatten

Der Effekt Weiche Schatten lässt die Bilder über dem Hintergrund "schwimmen". Um diese Funktion zu erreichen, verwenden Sie **Bearbeiten | Effekte | Weiche Schatten**. Sie können die horizontale und vertikale Verschiebung des Schattens in Pixeln einstellen. Die Weichzeichnen-Einstellung bestimmt, wie stark die Ränder des Schattens aufgeweicht werden. Die Transparenz legt fest, wie die aus der Mixtur von **Schattenfarbe** und **Hintergrundfarbe** erzielte Farbe abgeschlossen wird.

3D-Schaltflächen

Verwenden Sie **Bearbeiten | Effekte | 3D-Schaltflächen...**, um das Fenster zu erreichen, in dem Sie die Bilder durch Aufhellen/Abgedunkeln der Kanten wie Tasten erscheinen lassen können. Diese Tasten verfügen über einen 3D-Look.

Cartoon

Mit diesem Filter können Sie ein Bild als Cartoon gestalten. Dabei werden die Hauptkonturen des Bildes erkannt und betont sowie der Rest unterdrückt.

Bei Anwendung dieses Effekts führt das Programm erst eine Weichzeichnung des Bildes durch - die Stärke hängt jedoch von der **Weichzeichnung** ab. Danach werden die Hauptkonturen des Bildes mit Linien in der gewünschten **Dicke** nachgezeichnet. Die Intensität der dem Bild hinzugefügten Linien kann durch die **Stärke** gesteuert werden.

Hochpassfilter

Der Hochpassfilter ist den in der Elektronik eingesetzten Frequenzfiltern ähnlich. Er eliminiert tiefe Frequenzen und behält höhere Frequenzen bei. Als Ergebnis erhält man ein Bild, in dem kontrastreiche Bereiche beibehalten werden, während der Rest durch 50 % Grau ersetzt wird. Wie dieser Grundeffekt nutzbar gemacht wird, hängt von der jeweiligen Einstellung für den **Modus** ab.

Der **Radius** legt den Umfang fest, in welchem dieser Filter bei benachbarten Pixeln angewandt wird. Wenn Sie diesen Wert erhöhen, werden die Konturen betont. Der beste Wert, der hier zu verwenden ist, hängt von der Bildauflösung ab.

Ändern Sie die Einstellung für den **Modus** auf **Overlay**, um den lokalen Kontrast des Bildes in Abhängigkeit von der Radiuseinstellung zu erhöhen.

Der Modus **Weiches Licht** hebt Details im Bild hervor.

Im **Normalen** Modus wird nur das Hochpassfilterergebnis dargestellt, während kontrastarme Bereiche durch 50 % Grau ersetzt werden.

Verwenden Sie die letzte der hier angebotenen Einstellungen, um festzulegen, ob die Funktion **Kanten beibehalten** angewandt werden soll und um die **Intensität** anzupassen. Im Modus Kanten beibehalten sind die Übergänge an den Kanten im Bild weniger kontrastreich und die Konturen an diesen Übergängen werden

unterdrückt.

Plugin-Module

Um Plug-In-Module, die kompatibel zu Adobe Photoshop sind (8bf Plug-Ins), in Zoner Photo Studio zu verwenden, nutzen Sie das Menü Plug-In-Module des Editors. Plug-In-Module sind externe Bildverarbeitungsfilter - Funktionen - die Sie für das aktuelle Bild anwenden können.

Zoner Photo Studio enthält keine dieser Plug-In-Module, aber im Web gibt es frei und kommerziell verfügbare Plug-In-Module. Um Plug-In-Module im Web zu finden, suchen Sie im Internet beispielsweise nach "free 8bf."

Informationen

Die meisten Digitalkameras können ergänzende Informationen in Bildern im JPEG-Format speichern, einschließlich Verschlussgeschwindigkeit, Belichtungszeit, Verwendung eines Blitzlichts, Brennweite, usw. Diese Informationen werden unter einem Standard namens EXIF (EXchangeable Image Format) gespeichert. Durchschnittlich werden 20 Informationen über die Kameraeinstellung gespeichert. Mittlerweile kann EXIF auch Textbeschreibungen, Schlüsselwörter, Bewertungen, GPS-Daten und noch mehr speichern.

EXIF ist nicht der einzige Standard zur Speicherung von Bildinformationen. Es gibt zwei weitere: IPTC und XMP. Der IPTC Standard wurde hauptsächlich zur auktorialen Beschreibung von Bildern und Kommunikation zwischen Fotografen und Verlegern erstellt. Adobe XMP ist der am weitesten geöffnete und modernste der drei Standards und kann benutzerdefinierte Informationen enthalten.

Metadaten

Der fachsprachliche Name für unsere sogenannten "Bildinformationen" lautet Metadaten. "Metadaten" bedeutet "Informationen über Informationen" - in diesem Fall über den Informationssatz, der das Bild selbst ausmacht. Die meisten Metadaten für Fotos sind Text-Metadaten, die Informationen über das Wo, Wann, Wie, usw. der Erstellung des Fotos enthalten, möglicherweise auch über die vorgesehene Nutzung. Sie können diese Metadaten nutzen, um Ihr Bildarchiv so zu organisieren, dass Sie später schnell und effizient gesuchte Fotos finden können. Neben Textinformationen können digitale Fotos auch Audiokommentare, Farbprofile, Vorschaubilder und andere Binärdaten enthalten

Wie zuvor erwähnt vermeidet Zoner Photo Studio den Begriff "Metadaten" und bevorzugt den Ausdruck „Bildinformationen.“ Die Bildinformationen können über das Information-Menü des Browsers oder das Datei-Menü des Editors verwaltet werden. Das Fenster Bildinformation ist eine schnelle und einfache Möglichkeit zum Hinzufügen von inhaltlichen Bildinformationen.

Zoner Photo Studio unterstützt alle drei Bildinformation-Standards: EXIF einschließlich der neuesten Version, 2,3 (EXIF Print), und XMP.

Variabler Text

Variabler Text ist Text, der eine Code-Reihe enthalten kann, die das Programm anweist, einen festgelegten Informationsbestandteil nicht zu integrieren, aber stattdessen eine bestimmte Informationsart eines Bild - dessen Ausgabe kann "variieren". Sie können herkömmlichen, nicht geänderten Text und diese Codes innerhalb des variablen Texts kombinieren. Das Programm wertet die Codes aus, untersucht die Bildinformationen und gibt den relevanten Text ein. Jeder Code muss exakt die nachfolgend aufgelistete Form besitzen und in {geschweiften Klammern} stehen. Allerdings ist an jeder Stelle, an der Sie variablen Text verwenden können, entweder ein Menü oder ein gesamtes Dialogfenster vorhanden, das diese beiden Anforderungen für Sie übernehmen kann.

Zum Beispiel der variable Text {PATH}{NAME}.{EXT} Abmessungen: {W} x {H}

kann bei einem bestimmten Bild das E:\Photos\Photo.JPG Abmessungen: 1209 x 984
verursachen:

{PATH} wird durch den Pfad zur Datei ersetzt, "E:\Photos\", {NAME} durch den Dateinamen, "." wird beibehalten, {EXT} wird durch die Dateinamenerweiterung "JPG" ersetzt, " Abmessungen: " wird beibehalten, und {W} und {H} werden durch die Breite und Höhe des Bildes ersetzt.

Um das Dialogfenster zum Hinzufügen dieser Codes zu öffnen, klicken Sie auf die kleine Schaltfläche mit dem Dreieck neben dem Textfeld, in dem Sie variablen Text verwenden möchten. Im linken Teil dieses Fensters werden alle zur Verfügung stehenden Codes mit variablem Text aufgelistet. Nachdem Sie einen Code ausgewählt und auf **Hinzufügen** geklickt haben, wird der Code an der Position des Textcursors eingesetzt. Das genaue Format des Codes ist abhängig von Ihren Einstellungen unter **Deskriptor integrieren**, **Trennzeichen**, **Datum- und Zeitformat**, und **Groß-/Kleinbuchstaben**.

Wenn Sie dafür bereit sind und wissen wie, können Sie [Variablen Text modifizieren](#) auch direkt ohne dieses Fenster verwenden.

Variablen Text bearbeiten

Bedeutungen der einzelnen Felder:

Feld	Bedeutung
{II}	Stelle des Bilds in einer Serie - z. B. "Bild X von Y"
{IC}	Gesamtzahl der Bilder in einer Serie; kann in Dateilisten und Diashows verwendet werden
{PAGE}	Die Zahl der Seite, auf der das Bild gedruckt wird
{PAGES}	Gesamtzahl der Seiten
{TIME}	Aktuelle Zeit (z.B. am Anfang des Erstellens einer Galerie)
{DATE}	Aktuelles Datum
{NAMEEXT}	Dateiname mit Erweiterung
{NAME}	Dateiname ohne Erweiterung
{EXT}	Dateierweiterung
{PATH}	Pfad zur Datei
{FS}	Dateigröße
{TC} oder {PT}	Erstellt (Aufnahme des Bilds)
{TM} oder {TA}	Letzte Änderung (Zuletzt geöffnet)
{W}	Breite
{H}	Höhe
{BPP}	Bits pro Pixel
{IS}	Datengröße
{C}	Komprimierung
{CM}	Farbmodell
{DPI}	DPI
{A}	Autor
{T}	Titel
{K}	Schlüsselwörter
{D}	Beschreibung
{AUD}	Audio-Kommentar
{FLASH}	Blitzlicht
{ET}	Belichtungszeit
{F}	Verschluss
{FL}	Brennweite
{ISO}	ISO

{CAM_MAXAPERTURE}	Maximale Blende
{CAM_FOCALLENGTH35MM}	Brennweite (EQ 35mm)
{CAM_DIGITALZOOM}	Digitalzoom
{CAM_EXPOSITIONADJUSTMENT}	Belichtungsausgleich
{CAM_EXPOSUREMETERINGMODE}	Belichtungs-Messmodus
{CAM_EXPOSUREMODE}	Belichtungsmodus
{CAM_WHITEBALANCE}	Weißabgleich
{CAM_MODEPSMA}	Belichtungsprogramm
{CAM_ORIENTATION}	Kameraausrichtung
{CAM_SHARPNESS}	Schärfen
{CAM_CONTRAST}	Kontrast
{CAM_SATURATION}	Sättigung
{CAM_GAINCONTROL}	Verstärkungs-Kontrolle
{CAM_PHOTOENHANCEMENT}	Bildverbesserung
{CAM_SCENECAPTURETYPE}	Art der aufgenommenen Szene
{CAM_LIGHTSOURCE}	Lichtquelle
{CAM_FLASHDETAILED}	Blitzlicht, detailliert
{CAM_LENSNAME}	Verwendetes Objektiv
{CAM_FOCUSMODE}	Fokussierungsmodus (automatisch oder manuell)
{CAM_FLASHENERGY}	Blitzlichtenergie
{CAM_FLASHBIAS}	Bias (Ausgleich) des Blitzlichts
{CAM_SCENETYPE}	Szenen-Typ
{CAM_SUBJECTDISTANCE}	Abstand zum Objekt
{CAM_SUBJECTDISTANCERANGE}	Abstandsmodus (Makro, usw.)
{CAM_COLORPROFILE}	Name des Farbprofils des Bilds (wenn vorhanden)
{CAM_CAMHWMAKER}	Kamerahersteller
{CAM_CAMHWMODEL}	Kameramodell
{CAM_CAMERASW}	Software
{CAM_FIRMWARE}	Firmware-Version
{CAM_CAMERASERIALNUMBER}	Kamera-Seriennummer
{CAM_CAMERAOWNER}	Kameraeigentümer
{CAM_LONGITUDE}	Geographische Länge
{CAM_LATITUDE}	Geographische Breite
{CAM_ALTITUDE}	Höhe über dem Meeresspiegel

{IMG_PICTURERATING}	Bildbewertungen
{IMG_ISSIGNED}	Bild besitzt digitale Unterschrift - Ja/Nein
{IMG_HASCAMERADATA}	Bild besitzt Bildinformationen über Kameraeinstellungen - Ja/Nein
{IMG_HASTEXTDATA}	Bild besitzt Text-Bildinformationen - Ja/Nein
{IMG_COLORSPACE}	Farbraum (sRGB usw.)
{IMG_QUALITY}	JPEG-Komprimierungsqualität für ursprüngliches Bild
{IMG_COPYRIGHTEDITOR}	Copyright des Editors
{IMG_COPYRIGHTPHOTOGRAPH}	Copyright des Fotografen
{IMG_CATEGORY}	Kategorie
{IMG_SUPCAT}	Ergänzende Kategorie
{IMG_CAPTIONWRITER}	Autor der Bildbeschreibung
{IMG_AUTHORPOSITION}	Position des Autors
{IMG_CITY}	Stadt
{IMG_STATE}	Land/Provinz
{IMG_COUNTRY}	Land
{IMG_COUNTRYCODE}	Ländercode
{IMG_LOCATION}	Position
{IMG_CREDIT}	Titelnennung
{IMG_PHOTOSOURCE}	Quelle
{IMG_HEADLINE}	Überschrift
{IMG_SPECIALINSTRUCTIONS}	Instruktionen
{IMG_TRANSREF}	Verweis zum Ursprung
{IMG_URGENCY}	Dringlichkeit
{IMG_LABEL}	Bezeichnungen
{IMG_PICTURERATING}	Bewertung
{USRF#xx}	Die Inhalte eines benutzerdefinierten Informationsfelds #xx

Nur Web-Galerien

{GPSLINK}	Standardmäßig ist das ein Link auf eine Web-Karte
-----------	---

Nur bei Filterung der Katalogansicht

{RT_SEARCH_RANK}	Anzahl, wie oft der gesuchte Text in der Datei erscheint
{RT_SEARCH_GPSDISTANCE}	Entfernung zu den gesuchten GPS-Koordinaten

Wenn sich das #S Bestimmungswort in einem Feld befindet und dieses Feld nicht das zuletzt verwendete ist, wird nach dem Text automatisch ein Texttrennzeichen geschrieben. Normalerweise ist das ein Komma und ein Leerzeichen: ", " Beispielsweise wird für ein Foto mit dem Titel "Foto" der Code {NAME#S}{D} in "Foto, Beschreibung" übersetzt, wenn das Foto über eine Beschreibung verfügt; anderenfalls nur als "Foto" ohne Trennzeichen. Um ein anderes Trennzeichen als das standardmäßige zu verwenden, können Sie Ihr eigenes definieren, zum Beispiel {NAME#S:"; "}

Die meisten Felder haben vordefinierte Feldbeschreiber, z. B. {NAME} „Name: “ usw. Sie können diese

Beschreibungen automatisch integrieren, indem Sie #P am Ende des Codes einfügen. Beispielsweise wird {NAME#P} erweitert in "Name: Photo.jpg" übersetzt. Sie können diese Beschreibungen ohne Bedenken auch für Codes verwenden, die keine Ausgabe erzeugen; wenn es keine Ausgabe für den Code eines festgelegten Bilds gibt, wird auch keine Beschreibung angezeigt.

Wenn die vordefinierte Beschreibung Ihre Anforderungen nicht erfüllt, können Sie Ihre eigene definieren. Verwenden Sie dafür das nachfolgende dargestellte Verfahren: {NAME#P:"Mein Name: „"}.

Weitere Wege zur Erweiterung der Felder

Änderung der Größenangabe in den {FS} und {IS} Feldern

{FS}	Automatisch
{FS#FM:A}	Automatisch
{FS#FM:B}	Bytes
{FS#FM:K}	Kilobytes
{FS#FM:M}	Megabytes
{FS#FM:G}	Gigabytes
{FS#FM:A-}	automatisch (ohne Einheiten)
{FS#FM:B-}	Bytes (ohne Einheiten)
{FS#FM:K-}	Kilobytes (ohne Einheiten)
{FS#FM:M-}	Megabytes (ohne Einheiten)
{FS#FM:G-}	Gigabytes (ohne Einheiten)

Ändern des internen Trennzeichens für {IID_KEYWORDS}

{K#IS:";"}	benutzerdefiniertes internes Trennzeichen (Standard ist ",")
------------	--

Standardwert

{TC#DV:"Unbekannt"} Der Wert "Unbekannt" zur Anzeige des ausgewählten Fels kann nicht verwendet werden

{TC#DV}	„?“
---------	-----

Ändern der Zeichenschreibung

{NAME}	unverändert (Standardverhalten)
{NAME#C:U}	Großbuchstaben erzwingen
{NAME#C:L}	Kleinbuchstaben erzwingen
{NAME#C:C}	ersten Buchstaben jeden Wortes in Großbuchstaben, den Rest in Kleinbuchstaben

Tatsächliche Codeausgabe unterdrücken

{???#DO}	unterdrückt die Schreibung der Codeausgabe. Stattdessen wird nur der Name des Felds verwendet. Zum Beispiel: {NAME#DO#P} "Name:"
{???#DO: ONLYIFVALID}	erzeugt nur dann eine Ausgabe, wenn der jeweilige Code für die jeweilige Datei gültig ist

Datum- und Zeitformatierung

{TC#F:S}	kurzes Datumsformat (z.B. 9/30/2008 1:45 AM für die Vereinigten Staaten)
----------	--

{TC#F:L}	langes Datumsformat (z.B. Dienstag, September 30, 2008 10:29:29 AM für die Vereinigten Staaten)
{TC#FD:S/L}	nur Datum (kurz/lang)
{TC#FT:S/L}	nur Zeit (kurz/lang)

{TC#FT:"Zeitformat"}

h	Stunde ohne vorangestellte Null, 12-Stunden Zyklus
hh	Stunde mit vorangestellter Null, 12-Stunden Zyklus
H	Stunde ohne vorangestellte Null, 24-Stunden Zyklus
HH	Stunde mit vorangestellter Null, 24-Stunden Zyklus
m	Minuten ohne vorangestellte Null
mm	Minuten mit vorangestellter Null
s	Sekunden ohne vorangestellte Null
ss	Sekunden mit vorangestellter Null
t	Einzelnes Zeichen a.m./p.m. Anzeiger- A/P
tt	Mehrere Zeichen a.m./p.m. Anzeiger - AM/PM

{TC#FD:"Datumsformat"}

d	Tag des Monats, ohne vorangestellte Null
dd	Tag des Monats, mit vorangestellter Null
ddd	3-Zeichen Wochentag-Anzeige
dddd	Vollständiger Name des Wochentags
M	Monatszahl, ohne vorangestellte Null
MM	Monatszahl, mit vorangestellter Null
MMM	Monat als 3-Zeichen-Kürzel
MMMM	Vollständiger Name des Monats
y	Jahr mit letzten zwei Ziffern, ohne vorangestellte Null
yy	Jahr mit letzten zwei Ziffern, mit vorangestellter Null
yyyy	Jahr mit allen vier Ziffern

Alle Monatsnamen, Tagnamen und anderen sprachabhängigen Texte werden anhand Ihrer regionalen Einstellungen und Optionen der Windows Systemsteuerung ersetzt.

Anwendungsbeispiele:

Variabler Text: {TC#FD:"ddd',' MMM dd yy"#S: "; "}{TC#FT:"hh':'mm':'ss tt"}
 Ergebnis: Di, Sep 30 08; 10:29:29 AM

Formatierung von GPS-Koordinaten

{CAM_LONGITUDE} Grad° Minuten' Sekunden" Richtung (49° 33' 30" S)

{CAM_LONGITUDE# wie bei CAM_LONGITUDE, aber ohne Parameter
F:N}

{CAM_LONGITUDE# Grad° Minuten' Sekunden" Richtung, mit Dezimalpräzision (49,00° 33,00' 30,00" O)
F:S}

{CAM_LONGITUDE# Grad° Minuten', mit Dezimalpräzision (+49° 33,500')
F:M}

{CAM_LONGITUDE# Grad als Gleitkommazahl (z.B. 49,5583333)
F:D}

Wenn Sie Web-Galerien vorbereiten, können Sie auch festlegen, welche Dateien verwendet werden sollen, wenn das Programm die Daten für die Anwendung in den Codes durchsucht. Das kann zum Beispiel für die Datumsinformation nützlich sein: Die Veröffentlichung der Zeit, wenn ein Bild die Galerie erreicht hat, unterscheidet sich von der Veröffentlichung der Zeit, wenn die Bilddatei Ihre Galerie erreicht hat. Wenn die variablen Text-Codes in Großbuchstaben geschrieben werden, wird das ursprüngliche Bild auf der Disk als Quelle verwendet. Wenn diese in Kleinbuchstaben geschrieben werden, wird das im Web befindliche Bild als Informationsquelle verwendet.

Sie können die Bestimmungswörter aneinander reihen. Anwendungsbeispiel: {NAME#C:U#P}. Wenn ein Code im verwendeten Kontext keinen Sinn ergibt, wird er ignoriert.

Formatierungsoptionen für Codes, die für Kachel- und Miniaturbildtexte verwendet werden

- ****, **** —Start und Ende des fett gedruckten Textes
- **<i>**, **</i>** —Start und Ende des kursiv gedruckten Textes
- **
**—neue Zeile (kann zusammen mit {_E#T:"
"} verwendet werden)
- **<alb>**, **</alb>**—Start und Ende eines Textes, in dem automatische Zeilenumbrüche eingefügt werden sollen (z. B. im Kachelmodus)
- ****, ****—aktiver Link...

Import und Export von Daten

Listen generieren

Verwenden Sie **Information | Import und Export von Daten | Listen generieren** im Menü des Browsers, um eine Textdatei mit einer Liste der Dateien und Informationen darüber zu erstellen, in einem Format Ihrer Wahl. Nachdem Sie die Dateien ausgewählt haben, können Sie einen Ausgabetyt auswählen und [variablen Text](#) vorbereiten.

Verwenden Sie das Bedienelement **Ordernamen**, um einzustellen, ob und wie Ordernamen in der Ausgabe enthalten sind. Wenn die Ausgabe sowohl Dateien als auch Ordner enthält, werden die Ordernamen durch eine vorangestellte Baumstruktur gekennzeichnet. Anders als Dateinamen können Sie die Verarbeitung der Ordernamen nicht mit variablem Text beeinflussen.

Wenn Sie **HTML-Tabelle generieren** einschalten, wird diese Funktion eine Webseite erstellen, in der Ihre Daten in einer einfachen Tabelle aufgeführt sind; diese ist für den Import in andere Programme und zur Verarbeitung geeignet. Wenn Sie den Code {TAB} in Ihrem Text integrieren, wird eine neue Spalte hinzugefügt.

Verwenden Sie die Option **In Datei abspeichern**, damit die Liste in einer Datei Ihrer Wahl und nicht nur in einem temporären Ordner gespeichert wird. Der Dateiname kann entweder einen herkömmlichen Absolutpfad oder einen relativen Pfad wie "..\liste.txt") beinhalten.

Wenn **In Datei abspeichern** deaktiviert ist, wird die Liste nach dem Schließen des Fensters in einem temporären Ordner gespeichert und mit dem auf Ihrem Computer verknüpften Betrachter für Textdateien oder Webseiten geöffnet. Standardmäßig sind das die Programme Notepad beziehungsweise Internet Explorer.

Import und Export von Beschreibungen

Einige Programme erstellen und speichern einfache, einzeilige Dateibeschreibungen in speziellen und ganz und gar nicht standardisierten Dateien, die sich in den gleichen Ordnern wie die beschriebenen Dateien befinden. Diese Dateien besitzen normalerweise Namen wie `description`, `0index.txt`, `files.bbs` usw. Verwenden Sie **Information | Import und Export von Daten | Beschreibungen exportieren** und **Beschreibungen importieren**, um diese Dateien zu erstellen oder Informationen aus solchen Dateien in die Standard-Bildinformation der Bilder zu übertragen. Beim Export können Sie auswählen, ob das Feld **Titel** oder **Beschreibung** für die Beschreibung verwendet wird.

Wenn die Bilder bereits Beschreibungsdateien besitzen, werden diese durch den Export überschrieben. Wenn Sie ein Häkchen bei **Beschreibung für andere Dateien erhalten** setzen, werden die Beschreibungen für alle Bilder im Ordner, die nicht ausgewählt wurden, beibehalten; anderenfalls werden diese verworfen.

Wenn Sie **Als versteckte Datei exportieren** aktivieren, wird der Datei das Dateiattribut Versteckt zugewiesen. Dadurch wird sie für die meisten Programme unsichtbar.

Nach Schlüsselwörtern suchen

Verwenden Sie **Import und Export von Daten | Nach Schlüsselwörtern suchen**, um die bereits in Ihren Bildern enthaltenen Schlüsselwörter als Rohmaterial für den Aufbau oder die Ergänzung der in Zoner Photo Studio enthaltenen Schlüsselwortliste zu verwenden.

Da es sich auf einzelne Bilder bezieht, verwaltet Zoner Photo Studio keine eigene Datenbank; die Schlüsselwörter werden direkt in den EXIF-Daten der Bilddateien gespeichert. Auf diese Weise verlieren die Bilder ihre Schlüsselwörter nicht, egal wohin sie verschoben werden; jedes beliebige Programm, das mit EXIF-Daten umgehen kann, kann deren Schlüsselwörter verarbeiten.

Wir empfehlen, dass Sie diese Funktion zum Beispiel bei der Aktualisierung von früheren Zoner Photo Studio Versionen verwenden. Auf diese Weise wird Zoner Photo Studio über eine vollständige Liste der von Ihnen bisher verwendeten Schlüsselwörter verfügen und Ihnen diese in allen Fenstern anbieten, in denen Sie Schlüsselwörter suchen oder hinzufügen können.

Informationen verwalten

EXIF-Daten entfernen

Verwenden Sie **Information | Informationen verwalten | EXIF-Daten entfernen**, um alle Informationen aus einer Bilddatei zu entfernen, einschließlich des Farbprofils. Das eigentliche Bild wird von dieser Funktion nicht beeinträchtigt.

Datum nach EXIF einstellen

Verwenden Sie **Information | Informationen verwalten | Datum nach EXIF einstellen...**, um das Erstellungsdatum der Bilddatei an das in EXIF enthaltene Aufnahmedatum des Bildes anzupassen. Dadurch können Sie Bilder auch in den Programmen, die keine EXIF-Informationen verwenden, nach Aufnahmedatum sortieren.

Digitale Signaturen

Die Technologie der digitalen Unterschriften hilft **bei der Überprüfung der Herkunft und Vollständigkeit eines Bildes**. Der Autor (oder Eigentümer, Administrator, usw.) unterschreibt das Bild und platziert somit seine Unterschrift in der Bilddatei, sowie eine Beschreibung der Bildeigenschaften.

Unterschiedene Bilder werden im Browserfenster mit einem Schleifensymbol gekennzeichnet. Sie können ein unterschriebenes Bild jederzeit überprüfen, beispielsweise durch einen Doppelklick auf dessen Schleife. Obwohl das unterschriebene Bild noch immer veränderbar ist, kann leicht herausgefunden werden, ob es geändert wurde.

Die digitale Unterschrift schützt das Bild nicht vor unberechtigter Veröffentlichung.

Digitale Unterschriften hinzufügen

Verwenden Sie das Browsermenü **Information | Digitale Unterschrift | Digitale Unterschrift hinzufügen**, um einem Bild eine Unterschrift und einen "Fingerabdruck" der aktuellen Inhalte des Bildes hinzuzufügen. Diese Informationen beschreiben den Zustand des Bildes zum Zeitpunkt der Unterzeichnung, und wird verwendet, wenn Sie die digitale Unterschrift überprüfen möchten. Die Unterschrift verwendet das Unterschriftenzertifikat, das Sie im Menü **Einstellungen | Eigenschaften [Strg+M]** im Abschnitt **Unterschriftenzertifikate** eingestellt haben.

Digitale Signaturen überprüfen

Verwenden Sie den Befehl **Information | Digitale Unterschrift | Digitale Unterschrift überprüfen** um zu prüfen, ob ein bestimmtes unterschriebenes Bild noch immer den gleichen Inhalt wie zum Zeitpunkt der Unterzeichnung besitzt. Sie können diesen Vorgang auch durchführen, indem Sie auf das "Schleifen"-Symbol der digitalen Unterschrift in einem Miniaturbild klicken.

Im Abschnitt **Einstellungen | Eigenschaften [Strg+M]** und anschließend **Unterschriftenzertifikate** finden Sie Optionen, die die Überprüfung der digitalen Unterschriften bestimmen. **Überprüfen, dass das Zertifikat nicht ungültig gemacht wurde:** Bei dieser Option ist es erforderlich, dass Sie mit dem Internet verbunden sind. Wenn Sie nicht dauerhaft verbunden sind, ist es empfehlenswert, diese Funktion auszuschalten. Die Option **Beschädigung nur bei Unterschriftenzertifikat kontrollieren** verhindert, dass die gesamte Zertifikathierarchie geprüft wird.

Digitale Unterschrift entfernen

Verwenden Sie **Information | Digitale Unterschrift | Digitale Unterschrift entfernen**, um eine digitale Unterschrift aus einem Bild zu entfernen.

Bildbewertung

Verwenden Sie Bildbewertung, um Informationen über die Qualität der Fotos zu speichern. Bildbewertungen werden auf den Miniaturbildern im Browser und Filmstreifen als Sterne angezeigt. Natürlich sind Bewertungen rein subjektiv, aber sie werden Ihnen später beim Auffinden Ihrer besten Bilder helfen.

Die Bewertungen haben eine Skala von 1 bis 5. Verwenden Sie zur Bewertung der Fotos

- Tastenkombinationen: **[1]** bis **[5]** im Manager, Viewer oder Editor. Um eine Bildbewertung zu entfernen, drücken Sie **[0]**;
- auf das **Informationsfeld** im Manager oder auf die **Bewertungs- und Bezeichnungs-** Symbolleiste im Viewer und Editor;
- auf die Bewertungsschaltflächen im **Beschreibungsfeld**;
- auf **Information | Bildinformationen [Umschalt+Eingabe]**-Fenster - verwenden Sie das Register **Beschreibung**.

Hinzugefügte Bewertungen sind in verschiedenen Abschnitten von Zoner nützlich, z. B.:

- **Schnellsuche [Strg+F]**
- **Filter-** und **Such-**Fenster - verwenden Sie das Register **Hinweise**
- **Organisieren | Auswahl | Erweiterte Auswahl**

Markierungen

Verwenden Sie die Markierungsfunktion, um Ihren Bildern farbige Markierungen hinzuzufügen, damit diese nach Ihrem System leichter sortiert werden können.

Um den Bildern Markierungen hinzuzufügen, verwenden Sie die **Beschreibungsleiste** oder verwenden Sie im Fenster **Information | Bildinformation [Umschalt+Eingabe]** das Register **Beschreibungen**. Alternativ können Sie das Untermenü **Markierung** des Browsers oder die Hotkeys **[Umschalt+1]** bis **[Umschalt+9]** verwenden. Um eine bestehende Bewertung aus einem Bild zu entfernen, klicken Sie auf **Keine** oder verwenden Sie die Tastenkombination **[Umschalt+0]**.

Die Bezeichnung (sofern vorhanden) eines Bildes wird in dessen Browser-Miniaturbild durch ein Symbol in der unteren rechten Ecke gekennzeichnet. Durch einen Rechtsklick auf das Symbol öffnet sich ein Menü, in dem Sie die Bewertung ändern oder entfernen können (das Element "-").

Um einzustellen, welche Farben für die Bezeichnungen verwendet werden, nutzen Sie **Einstellungen | Eigenschaften | Markierungen**. Hier können Sie bis zu 9 benutzerdefinierte Bezeichnungen definieren oder

Farben auswählen, die in anderen Programmen verwendet werden. Die Markierungsinformationen werden in den XMP-typischen Bildinformationen des Bildes gespeichert.

GPS

Zoner Photo Studio ermöglicht Ihnen die Arbeit mit der geographischen Länge und Breite sowie der Höhe über dem Meeresspiegel. Sie können hier den Bildern Koordinaten zuordnen und deren Koordinaten auch auf einer Karte anzeigen. Sie können die Koordinaten in einer Stapelverarbeitung aus der Log-Datei eines GPS-Gerätes zuweisen lassen oder diese mithilfe einer Online-Karte von Hand zuweisen.

Die Koordinaten werden sowohl in den EXIF- als auch in den XMP-Bildinformationen gespeichert, damit Sie diese verarbeiten und in vielen anderen Programmen nutzen können, nicht nur in Zoner Photo Studio. Einige der Webgalerien, die Sie im Programm erstellen können, können auch die GPS-Koordinaten der Bilder auf einer Karte anzeigen.

Zuordnen von GPS-Daten

Verwenden Sie diese Funktion, um den Bild Informationen über dessen GPS-Koordinaten und die Höhe über dem Meeresspiegel hinzuzufügen. Sie können diese Informationen automatisch anhand einer vom GPS-Gerät heruntergeladenen Wegaufzeichnung hinzufügen oder manuell, indem Sie die Koordinaten direkt eingeben oder von einer Karte ablesen.

Verwenden Sie **Informationen | GPS | GPS-Daten zuordnen...** im Browser bzw. **Datei | GPS | GPS-Daten zuordnen...** im Editor, um dieses Fenster zu öffnen. Darin werden eine Vorschau des Bildes und darunter Steuerelemente für die Zuordnung von GPS-Daten zum Bild angezeigt. Die rechte Seite des Fensters enthält eine Karte und die zugehörigen Steuerelemente.

Auslesen der Daten einer GPS-Wegaufzeichnung

Klicken Sie auf **Daten aus GPS-Wegaufzeichnung einlesen...**, um die Koordinaten aus einer vom GPS-Gerät erstellten Wegaufzeichnung auszulesen. Zoner Photo Studio unterstützt viele bekannte Aufzeichnungsformate. Anweisungen zum Herunterladen und Speichern einer Wegaufzeichnung im gewünschten Format finden Sie in der Dokumentation Ihres GPS-Gerätes.

Wenn die Wegaufzeichnung geladen ist, werden Informationen über die Anzahl der Aufzeichnungen und die Zeiten, wann die erste und die letzte Aufzeichnung erstellt wurde, unter der Schaltfläche angezeigt. Außerdem wird hier auch die Zeit, wann das erste Bild aufgenommen wurde, angezeigt. Die Informationen zum Zeitpunkt und Datum der Bildaufnahme werden verwendet, um zu ermitteln, welche GPS-Daten der Aufzeichnung welchem Bild zugewiesen werden. Wenn die Uhrzeit der Kamera nicht perfekt mit dem GPS-Gerät synchronisiert wurde, verwenden Sie die **Zeitkorrektur**, um ungenaue Ergebnisse zu vermeiden. Verwenden Sie das Steuerelement **Positionsbestimmung mit:**, um festzulegen, wie das Programm die Werte für Bilder berechnet, die ohne Positionsaufzeichnung aufgenommen wurden. (Das ist beispielsweise hilfreich, wenn das GPS-Gerät Positionen automatisch in minütlichen Intervallen aufgezeichnet hat, anstatt es bei jeder Bildaufnahme manuell zu verwenden.)

Der Abschnitt [GPS](#) in den Eigenschaften des Programms enthält eine Option zum Herausfiltern unbrauchbarer GPS-Wegaufzeichnungsdaten.

Manuelle Eingabe von Koordinaten

Verwenden Sie die Steuerelemente **Geographische Breite** und **Geographische Länge**, um die GPS-Koordinaten manuell eingeben. Wenn Sie die Koordinaten in einer Textdatei aufgezeichnet haben, können Sie diese aus dem Text herauskopieren und mit der Schaltfläche "Aus Zwischenablage einfügen" in die jeweiligen Felder einfügen. Zoner Photo Studio versucht, auch solche Koordinaten korrekt zu verarbeiten, die in nicht standardmäßiger Form geschrieben wurden.

Über die Schaltfläche "In Zwischenablage kopieren" können Sie auch Werte von hier in die Zwischenablage kopieren. Die Werte werden in Standardform eingefügt: 49°11'55.83"N, 16°37'41.42"O.

Sie können auch die **Höhe über dem Meeresspiegel** eingeben, die nicht in die Zwischenablage kopiert wird und in den Wegaufzeichnungen fehlen kann.

Klicken Sie auf **Auf der Karte anzeigen**, um die eingegebene Position auf einer Karte Ihrer Wahl anzuzeigen. Wenn die Position stattdessen beim Arbeiten automatisch aktualisiert werden soll, verwenden Sie **Automatisch**.

Auslesen der Koordinaten aus einer Karte

Um eine Karte zu wählen, aus der die Koordinaten ausgelesen werden, verwenden Sie das Steuerelement **Karte** oberhalb der Kartenleiste. Optional können Sie den Standort auch mittels **Gleichzeitig in Google Earth anzeigen** in Google Earth anzeigen.

Sie können die Zoomstufe in Google Maps auch mit dem Mausrad ändern.

Das Rechtsklick-Menü ist abhängig davon, welchen Kartenservice Sie verwenden; es ist so, als ob Sie in einem herkömmlichen Web-Browser mit diesem Service arbeiten

Um die Koordinaten aus Google Maps zu erfassen, klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Karte.

Zoner Photo Studio kann auch Koordinaten aus [Google Earth](#) erfassen.

GPS-Daten anzeigen

Verwenden Sie diese Funktion, damit Zoner Photo Studio den Aufnahmestandort der Bilder auf einer Karte anzeigt.

Um dieses Fenster anzuzeigen, Doppelklicken Sie auf das Globus-Symbol auf einem Miniaturbild oder wählen Sie ein GPS-erweitertes Foto aus und verwenden Sie den Browserbefehl **Information | GPS | GPS-Daten anzeigen....** Alternativ können Sie im Editor **Datei | GPS | GPS-Daten anzeigen...** verwenden.

Verwenden Sie das Menü **Karte**, um zu wählen, welche Karte Zoner Photo Studio zur Darstellung des Aufnahmestandorts verwendet.

Verschiedene Online-Kartenservices bieten unterschiedliche Funktionen. Der normalerweise angebotene Service Google Maps bietet normale Karten, Satellitenkarten und Hybridkarten mit einer wählbaren Skala.

GPS-Daten entfernen

Verwenden Sie diese Funktion, um alle Informationen über GPS-Koordinaten und die Höhe aus einer Datei zu entfernen.

Um diese Funktion aufzurufen, verwenden Sie **Information | GPS | GPS-Daten entfernen...** Im Manager.

Standort in Dateien schreiben

Verwenden Sie diese Funktion, um Standortdaten, die von GPS-Daten abgeleitet werden – **Land, Bundesland/Provinz, Stadt und Standort** – in die ausgewählten Dateien zu schreiben. Wenn Sie Ordner auswählen, wird die Funktion auf alle Dateien in diesen Ordnern und ihren Unterordnern angewendet.

Karten

Zoner Photo Studio unterstützt zwei Arten von Karten:

- Online-Karten des Service Google Maps. Sie können beide für die Anzeige von GPS-Koordinaten der Fotos (das heißt Anzeige auf einer Karte, wo das Bild aufgenommen wurde) und als Grundlage zum Einstellen von GPS-Koordinaten verwenden. Sie müssen mit dem Internet verbunden sein, um Google Maps nutzen zu können.)
- die Kartensoftware namens Ozi Explorer. Sie können die GPS-Koordinaten eines Fotos einstellen, indem Sie im Ozi Explorer auf eine Karte doppelklicken. (Ozi Explorer ist eine kommerzielle Software eines Drittanbieters.)

Wenn Sie Probleme bei der Nutzung von Google Maps mit Zoner Photo Studio haben, überprüfen Sie zuerst Ihre Internetverbindung. Wenn die Probleme weiterhin bestehen, prüfen Sie die Programmeinstellungen für die Internetverbindung und Ihre Firewall-Einstellungen.

Kooperation mit Google Earth

Wenn Sie Google Earth installiert haben, können Sie es verwenden, um den Fotos GPS-Koordinaten zuzuweisen und um die Position Ihrer Bilder auf einer Karte anzuzeigen.

Sie können alle GPS-erweiterten Bilder in einem Ordner oder alle ausgewählten Bilder in Google Earth anzeigen, indem Sie das Browser-Menü **Information | GPS | In Google Earth anzeigen ...** verwenden. Die Bilder in Google Earth werden als Miniaturbilder über den Bereichen angezeigt, in denen deren Koordinaten liegen. Wenn Sie auf ein Miniaturbild klicken, wird eine große Version des Bildes angezeigt, zusammen mit dessen Titel und der Beschreibung, wenn diese Informationen im Bild gespeichert sind.

Verwenden Sie **Information | GPS | In Google Earth anzeigen (erweitert)...** im Browser, um eine KML- oder KMZ-Datei zu erstellen, die Sie sofort in Google Earth betrachten können. GPS-Koordinaten, Titel und die Beschreibung des Bildes werden in die KML-Datei geschrieben. Die KMZ-Datei enthält auch ein Miniaturbild für jedes Bild.

KML/KMZ-Dateien erstellen, anschließend in Google Earth anzeigen öffnet die von Ihnen erstellte Datei sofort in Google Earth. **KML/KMZ-Dateien erstellen, anschließend auf Festplatte speichern** ermöglicht Ihnen die Benennung und Speicherung der Datei.

Die Option **Bei KMZ-Archiven große Vorschau integrieren** fügt sowohl Miniaturbilder als auch größere Bilder zur KMZ-Datei hinzu. Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, wird Google Earth nur markierte Bildaufnahmestandorte anzeigen, ohne Miniaturbilder.

Sie können frei wählbare Bildinformationen in den Bildfeldern **Titel** und **Beschreibung** mithilfe der Programmfunktion [Variabler Text](#) hinzufügen. Normalerweise werden die Felder Titel {T} und Beschreibung {D} hier ausgewählt. (Sie können die Inhalte dieser beiden Felder beispielsweise mit dem Beschreibungsfeld des Browsers einstellen.)

KML (Keyhole Markup Language), ergänzt durch KMZ (Compress Keyhole Markup Language), ist ein Standard zum Speichern von GPS, Beschreibungen und Bildern zur Anwendung in Google Earth, Google Maps und weiteren geographischen Programmen und Webseiten.

Bildinformation

Im Dialogfenster "Bildinformationen" können Sie die in einem Bild enthaltenen [Informationen](#) (Metadaten) anzeigen, hinzufügen und bearbeiten.

Um dieses Dialogfenster anzuzeigen, verwenden Sie **Information | Bildinformationen** im Browserfenster oder drücken **[Umschalt+Eingabe]** im Browser, Editor oder Viewer.

Im oberen Bereich dieses Dialogfensters werden eine Vorschau sowie Dateiname, Dateigröße, Bit-Tiefe, Datum der Erstellung und der letzten Änderungen des Bildes angezeigt.

Unter der Vorschau befindet sich ein Menü zur Auswahl der Informationsarten, die dargestellt werden sollen. Auf der rechten Seite des Menüs befinden sich Symbole, die Sie zur Anzeige verschiedener Informationsarten verwenden können, sowie eines zur **Anzeige der Position auf einer Online-Karte**. Zum Festlegen einer bestimmten Karte verwenden Sie die [Programmeigenschaften](#).

Verwenden Sie die **Beschreibung**, um Titel, Autor, Copyright und Beschreibung des Bildes sowie den Autor der Beschreibung zu bearbeiten. Außerdem können Sie die Bewertung und Bezeichnung des Bildes bearbeiten. Diese Felder sind während der Archivierung und Veröffentlichung besonders nützlich.

Verwenden Sie den Abschnitt **Allgemeine Informationen**, um mit allen verfügbaren Informationen über die Kameraeinstellung zum Zeitpunkt der Aufnahme (EXIF-Informationen und Herstellervermerk) zu arbeiten. Neben einigen Elementen befindet sich ein Bleistiftsymbol. Das bedeutet, dass diese bearbeitet werden können.

Verwenden Sie **Schlüsselwörter**, um über zwei Tasten Schlüsselwörter für ein Bild hinzuzufügen bzw. zu entfernen: << und >>. Klicken Sie auf >>>, um ein Schlüsselwort mitsamt der darüber liegenden Kategorien hinzuzufügen. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um anstelle der Schlüsselwörter des Bildes den Schlüsselwortbaum zu bearbeiten.

Verwenden Sie **Ursprung**, um detaillierte Informationen über den Ursprung des Bildes (Ort, Stadt etc.) zu bearbeiten. **Informationen zur Übertragung** und der richtige Weg zur Anwendung sind durch den IPTC-Standard definiert, der für die elektronische Kommunikation zwischen einem Editor und einem Journalisten oder einem professionellen Fotografen entwickelt worden ist.

Diese Informationen werden immer in den standardmäßigen EXIF-, IPTC- und XMP-Feldern gespeichert. Andere Programme können sie von dort auslesen.

Verwenden Sie **Benutzerinformationen**, um Felder mit XMP-Informationen zu bearbeiten, die Sie [selbst definieren](#) können.

Mit Ausnahme des Audio-Kommentars können alle Informationen in allen Abschnitten **in die Zwischenablage kopiert werden**.

Statistik

Mit dieser Funktion können Sie Statistiken über die Bildinformationen der Bilder (Verschlussinformation, Filmempfindlichkeit, Titel, Schlüsselwörter, usw.) für einen Ordner oder ausgewählte Fotos anzeigen lassen.

Um die Statistik anzuzeigen, verwenden Sie **Information | Statistik...** im Browser. Im oberen Bereich können Sie auswählen, welches Bildinformations- **Feld** Sie analysieren möchten. Sie können auch einen **Diagrammtyp** und eine Methode für die **Sortierung** einstellen. Unterhalb des Diagramms können Sie auch auswählen, wie viele Werte angezeigt werden. Klicken Sie auf **OK**, um das Statistikfenster zu schließen.

Stapelverarbeitung - Informationszuordnung

Verwenden Sie diese Funktion, um Bildinformationen für mehrere Bilder gleichzeitig hinzuzufügen oder zu ändern, einschließlich Bewertungen, Schlüsselwörter und Bildaufnahmedaten.

Verwenden Sie zum Bearbeiten der Bildinformationen von Fotografien **Information | Stapelverarbeitung - Informationszuordnung... [Strg+K]** im Browser. Die Zuweisung von Informationen per Stapelverarbeitung ist sehr hilfreich, wenn Sie die Bildinformationen für mehrere Bilder gleichzeitig ändern müssen. Um die Informationen für ein einziges Bild zu bearbeiten, verwenden Sie [Bildinformationen](#).

Die Einstellungen dieses Dialogfensters sind über sechs Register verteilt. Um ein Register und damit die darauf befindlichen Einstellungen schnell zu deaktivieren bzw. erneut zu aktivieren, verwenden Sie das Kontrollkästchen neben dem Registernamen.

Es werden die Werte auf allen mit Häkchen versehenen Registern verwendet - nicht nur die auf dem sichtbaren Register!

Jedes Textfeld muss vor der Verwendung ebenfalls aktiviert werden. Neben den Textfeldern befinden sich Pfeile zum automatischen Einfügen von [variablen Text](#) im Feld. Verwenden Sie die Funktion des variablen Textes, um die Informationen aus einem Feld (oder aus den Dateieigenschaften des Bildes) in ein anderes Feld zu übertragen. (Um beispielsweise die Titel der Bilder mit ihren Dateinamen zu belegen, verwenden Sie {NAME}.)

Wenn Sie ein Feld aktivieren, es aber leer lassen, werden die Inhalte des Feldes bei der Stapelverarbeitung in allen Bildern gelöscht!

Verwenden Sie das Register **Grundlegende Informationen**, um die Titel, Autoren, Urheberrechte und Beschreibungen der Bilder sowie die Autoren der Beschreibungen zu bearbeiten. Sie können hier auch Bewertungen und Beschriftungen per Stapelverarbeitung zuweisen.

Zusätzlich können Sie den Ort der Bilder mit Feldern für Standort, Stadt, Bundesland/Provinz und Land per Stapelverarbeitung zuweisen.

Verwenden Sie das Register **Schlüsselwörter**, um den Bildern mithilfe des Schlüsselwortbaums des Programms Schlüsselwörter per Stapelverarbeitung zuzuweisen oder zu entfernen. Verwenden Sie **Alle entfernen**, um alle Bild-Schlüsselwörter zu entfernen (auch Wörter, die nicht im Schlüsselwortbaum des Programms aufgelistet sind). Diese Option entfernt den gesamten Inhalt des Schlüsselwortfelds, selbst Leerstellen und andere Zeichen, die Probleme verursachen können.

Verwenden Sie das Register **Datum und Uhrzeit**, um das Datum und die Uhrzeit von Bildern festzulegen oder um einen bestimmten Zeitraum zu verschieben. Legen Sie Datumswerte über die Kalender fest, die aktiv werden, wenn Sie auf **Datum und Uhrzeit der Aufnahme einstellen** und **Datum verschieben** klicken. Verwenden Sie "Datum verschieben", um Datum und Uhrzeit um einen festgelegten Zeitraum nach vorn oder hinten zu verschieben, beispielsweise wenn Sie zurückgehen und die Zeitzone ändern möchten, in der Sie eine Gruppe von Bildern aufgenommen haben.

Verwenden Sie das Register **Benutzerinformationen**, um per Stapelverarbeitung Arten von

[Benutzerinformationen](#) für Bilder hinzuzufügen oder zu bearbeiten, die über die standardmäßig bereitstehenden Informationen hinausgehen.

Verwenden Sie **Codierung von IPTC in UTF8 ändern**, um die Speicherung von IPTC-Blöcken so zu ändern, dass erweiterte Zeichensätze eher dem Standard entsprechen. Bislang ignorieren Fotoprogramme den Standard allerdings weitestgehend und erkennen ihn nicht. Daher verwendet Zoner Photo Studio ihn nicht, wenn er nicht erst in diesem Dialogfenster aktiviert wird.

Verwenden Sie **Daten nur schreiben, wenn noch nicht vorhanden**, um die Auswirkungen der Änderungen auf leere Felder zu beschränken. Auf diese Weise können Informationsänderungen per Stapelverarbeitung einfacher angewendet werden, wenn einige Bilder in einem Stapel bereits Informationen enthalten.

Voreinstellungen funktionieren in diesem Fenster auf gleiche Weise wie an anderer Stelle: Sie können alle Einstellungen für das gesamte Fenster als Voreinstellung speichern, um diese später zu verwenden. Die Steuerelemente für Voreinstellungen befinden sich in allen Registern unten links. Um die Felder in diesem Dialogfenster mit den Informationen aus einem vorhandenen Bild zu belegen, klicken Sie auf **Aus Bild einlesen....** Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Operation für alle ausgewählten Bilder auszuführen. Klicken Sie auf **Abbrechen**, um das Fenster ohne eine Änderung der Bildinformationen zu schließen.

Suchen und Ersetzen

Sie können diese Funktion verwenden, um in den Bildinformations-Feldern Ihrer Wahl ein Stück Text durch ein anderes zu ersetzen. Diese Funktion ist hilfreich, wenn Sie zum Beispiel einige Informationen falsch eingegeben haben oder Informationen in einer Sprache durch Informationen in einer anderen Sprache ersetzen möchten.

Um dieses Dialogfenster zu öffnen, verwenden Sie **Information | Suchen und Ersetzen... [Strg+K]** im Browser.

Dadurch wird ein Dialogfenster für die Stapelbearbeitung aller inhaltlichen Bildinformationen per Suchen-und-Ersetzen in den ausgewählten Bildern geöffnet. Verwenden Sie die linke Spalte, um auszuwählen, welche Textelemente in den Fotos für **Suchen in** verwendet werden sollen. Verwenden Sie die Felder **Suchen** und **Ersetzen**, um anzugeben, welcher Text durch einen anderen ersetzt werden soll. Verwenden Sie **Nur ganze Wörter**, um einzustellen, ob der Text ersetzt werden soll oder nicht, wenn die Inhalte des Felds **Suchen** kein ganzes Wort, sondern nur einen Teil des Worts ausmachen. Die Option **Klein und GROSS unterscheiden** bestimmt, ob Unterschiede bei der Groß- und Kleinschreibung ignoriert werden sollen. Die Option **Änderungen nacheinander genehmigen** stellt ein, ob Ersetzungen automatisch durchgeführt werden sollen oder ob Sie stattdessen den gesamten Prozess Bild für Bild überwachen möchten. Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Optionen **Suchen**, **Ersetzen** und **Alle ersetzen** aktiv, sodass Sie diese zum Bestätigen der einzelnen Ersetzungen verwenden können. Verwenden Sie die Schaltfläche **Anwenden** (und die Schaltfläche **Für alle anwenden** bei der Auswahl mehrerer Bilder) im unteren Bereich des Fensters, um den eigentlichen Ersetzungsvorgang und die Neuspeicherung der geänderten Dateien durchzuführen.

Durch Suchen und Ersetzen werden Änderungen an den Textinformationen der Dateien selbst vorgenommen, daher kann diese Funktion nicht rückgängig gemacht werden.

Organisieren von Bildern

Der Katalog

Der Katalog ist der Ausgangspunkt für das einfache Arbeiten mit Ihrer Fotosammlung. Er steht in jedem Modul von Zoner Photo Studio im Navigator zur Verfügung. Wenn ein Ordner zum Katalog hinzugefügt wird, beginnt Zoner mit der automatischen Indexierung von Miniaturbildern und Bilddaten der in diesem Ordner enthaltenen Fotos. Dies geschieht im Hintergrund, während Sie mit der Software weiterarbeiten. Während der Indexierung erscheint im Katalogbereich des Navigators ein blaues Zahnrad. Klicken Sie auf dieses Zahnrad und nutzen Sie im Anschluss die Menüelemente, um die Indexierung zu verwalten.

Im Katalog werden Miniaturbilder und Metadaten Ihrer Fotos gespeichert, deshalb bildet er die Grundlage für ein schnelles Durchsuchen im Katalog-Abschnitt des Navigators und ist außerdem die Voraussetzung für die **Schnellsuche**.

Im Katalog stehen folgende Abschnitte zur Verfügung:

- **Ordneransicht** – eine Liste mit den Ordnern, die Sie zum Katalog hinzugefügt haben. Um an den Einstellungen Ihrer katalogisierten Ordner zu arbeiten, gehen Sie auf [Einstellungen](#) | [Eigenschaften...](#) | [Katalog](#).
- **Kalenderansicht** – hier werden Fotos nach ihrem Aufnahmedatum in virtuelle Ordner einsortiert.
- **Schlüsselwortansicht** – in dieser Ansicht werden Fotos nach Schlüsselwort sortiert. Klicken Sie hier auf ein Schlüsselwort und ziehen Sie daran, um es innerhalb der Kategorien zu verschieben. Um ein Schlüsselwort in eine Kategorie zu verwandeln, ziehen Sie mindestens ein anderes Schlüsselwort darauf. Klicken Sie ein Schlüsselwort an, um alle Bilder mit diesem Schlüsselwort anzuzeigen. Um Schlüsselwörter zuzuweisen, klicken und ziehen Sie sie auf Ihre Bilder. Sie können Bilder auch kennzeichnen, indem Sie diese Bilder stattdessen per Drag & Drop auf das entsprechende Schlüsselwort ziehen.
- **Standortansicht** – in dieser Ansicht werden Fotos mit GPS-Daten nach der Textbeschreibung ihres Standortes basierend auf den folgenden Daten in einen vierstufigen Baum einsortiert: **Land, Bundesland/Provinz, Stadt, Ort**.

Schnellsuche

Drücken Sie **[Strg+F]** oder klicken Sie in das Suchfeld über dem Navigator, um die **Schnellsuche zu aktivieren**. Diese Funktion steht nur für Dateien zur Verfügung, die zum Katalog hinzugefügt wurden.

Die Schnellsuchleiste umfasst mehrere Steuerelemente:

- **Text** – Geben Sie hier den zu suchenden Text ein. ZPS beginnt mit der Suche, sobald Sie mit der Eingabe anfangen. Sie können festlegen, ob das Programm die Funktion **Suchen in** im gesamten mit Bildern verbundenen Text oder nur in bestimmten Texttypen, z. B. Schlüsselwörter, Dateipfad, Beschreibung oder Ablageort, durchführen soll.
- **Bewertung** – Nutzen Sie diese Steuerelemente, wenn Sie nach Bildern mit bestimmten Bewertungen in einem der folgenden drei Modi suchen möchten: „Entspricht“, „Kleiner als“ und „Größer als“.
- **Markierung** – Nutzen Sie diese Suchoption, um nach einer oder mehreren farbigen Markierungen zu suchen, die Sie den Fotos zuweisen können.
- **GPS** – Nutzen Sie diese Option, um Bilder anhand ihrer GPS-Koordinaten zu suchen. Verwenden Sie diese Schaltflächen, um die Koordinaten des ausgewählten Bildes, einer anderen Bilddatei oder einer Karte abzurufen. Wenn Sie die Koordinaten eingestellt haben, legen Sie fest, in welchem Umkreis Zoner suchen soll; verwenden Sie dazu den **Radius**.
- **Unterverzeichnisse durchsuchen** – Nutzen Sie diese Option (nur im Browser verfügbar), um nach Bildern im aktuellen Ordner und in den jeweiligen Unterordnern zu suchen.

Verwenden Sie die Schaltfläche am Ende der jeweiligen Zeile mit Steuerelementen der Schnellsuche, um diese Zeile auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Kombinieren Sie mehrere Bedingungen, damit nur die Dateien angezeigt werden, die alle Bedingungen erfüllen.

Die aktuelle Suche einschließlich der Suchbedingungen kann unter Ihren **Favoriten** gespeichert werden.

Dateioperationen

Zoner Photo Studio verhält sich ähnlich wie der Dateibrowser in Windows.

Übersicht der grundlegenden Dateioperationen:

- Kopieren und Verschieben von Dateien mittels Drag-and-Drop*
- Kopieren und Verschieben von Dateien über die Windows Zwischenablage*
- Kopieren (Erstellen) von Windows-Verknüpfungen
- Erstellen neuer Ordner
- Löschen von Dateien und Ordnern
- Umbenennen von Dateien und Ordnern
- Anzeige des Datei-Eigenschaftenfensters

Rechtsklick-Menü

Wenn Sie im Browser mit rechts auf eine Datei klicken, öffnet sich ein kontextsensitives Menü ähnlich dem, das sich öffnet, wenn Sie im Windows Dateibrowser mit rechts auf eine Datei klicken.

Dateien auswählen

Die Auswahl von Dateien im Browser funktioniert auf gleiche Weise wie überall unter Windows. Es gibt einige zusätzliche Methoden zur Auswahl von Dateien, die sich unter **Organisieren | Auswahl** befinden. Verwenden Sie **Organisieren | Auswahl | Erweiterte Auswahl [Num /]**, um Dateien nach bestimmten Kriterien auszuwählen. Die verfügbaren Kriterien sind: **Bestehender Dateiname**, **Bewertung** und **Bezeichnungen**. Die Funktionsweise der Dateiauswahl ist abhängig vom gewählten Auswahlmodus. Diese sind: **Auswählen**, **Zur Auswahl hinzufügen**, **Aus Auswahl entfernen** und **Auswahl präzisieren**. Die Modi **Zur Auswahl hinzufügen** und **Aus Auswahl entfernen** können über die Tastenkürzel des Browsers schnell aufgerufen werden: **[Num+]** und **[Num-]**.

Löschen von Dateien

Im Fenster Dateilöschung können Sie mit der Schaltfläche **Optionen** die Einstellungen zum **Löschen zugehöriger Dateien** anzeigen. Verwenden Sie **Alle Dateien mit unterschiedlicher Erweiterung**, um beispielsweise JPEG/RAW-Dateipaare zu löschen. Wenn diese Option versehentlich angewendet wird, können ganz leicht benötigte Dateien gelöscht werden; daher wird diese beim Wechsel in einen anderen Ordner automatisch deaktiviert.

Dateibaum kontra Datenbank

Die meisten Programme für die Arbeit an digitalen Fotos wählen eine von zwei grundlegenden Herangehensweisen für die Arbeit mit Fotos - klassisches Durchsuchen der Festplatten auf Ihrem Computer oder das Durchsuchen von Datenbanken indizierter Dateien. Jede dieser Methoden besitzt unter bestimmten Umständen ihre Vor- und Nachteile. Zoner Photo Studio versucht, das Beste aus beiden Methoden zu bieten. Für die einfache Arbeit mit Bildern benötigen Sie nicht unbedingt eine Datenbank. Aber für die detaillierte Arbeit mit vorwiegend externen (Wechsel-) Medien können Sie den Vorteil einer Bilderdatenbank nutzen.

Erweiterte Dateioperationen

Mit Zoner Photo Studio können Sie beim Verschieben, Kopieren, usw. mehrere Dateien auf einmal aneinanderreihen. Jeder dieser Vorgänge kann in einem der drei Modi erfolgen:

- **Fortlaufend**—die Dateien werden aktiv kopiert/verschoben. In diesem Status läuft nur jeweils eine Dateioperation ab.
- **Angehalten**—Sie müssen eine Operation manuell in diesem Status platzieren. Es wird kein Vorgang durchgeführt, solange dieser Status besteht. Sie können diesen Status aufheben und zurück zur Warteschlange wechseln.
- **Warteschlange**—Die Vorgänge kommen in diesen Status, wenn ein neuer Vorgang zur Verarbeitung hinzugefügt worden ist - dieser Vorgang übernimmt automatisch den Fortlaufend-Status und der vorherige fortlaufende Vorgang betritt die Warteschlange. Jeder Vorgang in der Warteschlange kann sofort starten, wenn Sie eingreifen, um das auszulösen.

Wie bereits angedeutet, funktioniert die Dateioperationen-Warteschlange nach dem Prinzip "zuletzt herein, zuerst hinaus". Sie besitzen hier zwei Möglichkeiten zum Eingreifen:

- Eine Dateioperation in der Warteschlange lassen, bis diese an die Spitze der Warteschlange gelangt. Andere Dateioperationen werden automatisch gestartet, wenn diese abgeschlossen ist.
- Anhalten der aktuell laufenden Dateioperation - dadurch wird die "jüngste" Operation in der Warteschlange automatisch gestartet. Sie können eine angehaltene Operation zurück in der Warteschlange platzieren, wodurch diese automatisch startet, wenn Sie in der Warteschlange an der Reihe ist.

Grundlegende Organisierungsaufgaben

Das Menü **Organisieren** enthält Befehle zum Navigieren, Archivieren und Organisieren Ihrer Fotos (und anderer Multimediadateien). Dieses Menü enthält Befehle zum Erstellen neuer Ordner und Alben, zur Arbeit mit dem Medienarchiv und der Windows Zwischenablage (Kopieren, Einfügen, usw.) und zur Auswahl von Dateien (Alle auswählen, Auswahl umkehren, oder Auswahl anhand verschiedener Kriterien).

Stapeln (Stacking)

Nutzen Sie die Option des Stapelns, um Ihre Fotosammlung optisch ordentlicher zu halten. Um mit Fotostapeln zu arbeiten, verwenden Sie die Befehle in der Symbolleiste der Informationsleiste oder in den Kontextmenüs für die Miniaturbilder im Browser oder vom Hauptmenü aus: **Organisieren | Stapeln**. Nachdem Sie im Manager eine Reihe von Fotos ausgewählt haben, gehen Sie auf **Stapel anlegen**. Gestapelte Fotos werden als einzelne Elemente aufgelistet; ein Stapel kann so bearbeitet werden, als wäre er ein einzelnes Foto. Oben rechts in jedem Stapel finden Sie eine Nummer, die angibt, wie viele Fotos in dem Stapel enthalten sind. Klicken Sie darauf, um den Stapel zu reduzieren oder zu erweitern. Um den Stapel optisch durch ein anderes als das erste Foto in der Liste darzustellen, wählen Sie das gewünschte Foto aus und gehen Sie auf **Als Hauptdatei im Stapel einstellen**. Zum Entstapeln von Dateien wählen Sie mindestens eine Datei aus dem Stapel aus und gehen dann auf **Entstapeln**.

Sortierung

Sie können die Dateien in einem Ordner anhand Ihrer Attribute - Namen, Dateigröße, Erweiterung, Typ und Datum sortieren. Sie können auch Ihre eigene benutzerdefinierte Sortierung einstellen oder die erweiterte Sortierung verwenden, das heißt eine Sortierung auf Grundlage von EXIF-Bildinformationen. Sie können den Sortierungstyp im Rechtsklick-Menü des Browsers einstellen (das Element **Sortieren nach**), im Hauptmenü des Browsers unter **Organisieren | Sortieren nach**, mit der Schaltfläche **Sortieren nach** auf der Symbolleiste oder mit den Spaltenüberschriften, wenn Sie **Organisieren | Sortieren nach | Kopfzeile anzeigen** aktiviert haben.

Benutzerdefinierte Sortierung - in diesem Modus können Sie Bilder frei sortieren, durch Drag&Drop der Miniaturbilder an die vorgesehenen Stellen in der Sortierungsfolge. Beim ersten Mal, wenn Sie die benutzerdefinierte Sortierung eines Ordners aktivieren, bleibt die gegenwärtig für diesen Ordner verwendete Sortierung erhalten. Anschließend können Sie das Bild zur gewünschten Position verschieben. Die rote Linie zwischen den Bildern beim Verschieben dieser zeigt an, welche Sortierungsposition das verschobene Bild hätte, wenn Sie es zu diesem Zeitpunkt loslassen würden. Sie können die benutzerdefinierte Sortierung für einen Ordner jederzeit über das Rechtsklick-Menü abbrechen. Wenn Sie während des Drag&Drop den Mauszeiger über einer Kante des Miniaturbild-Fensters ruhen lassen, wird die Anzeige rollen, damit Sie sehen können, was sich dahinter befindet.

Die Sortierungsmethode beeinflusst die Geschwindigkeit des Programms. Die Sortierung nach EXIF-Informationen macht es erforderlich, dass die EXIF-Informationen für jede Datei im Ordner eingelesen werden, bevor der Ordner angezeigt werden kann. Aus diesem Grund ist die Sortierung nach Namen am schnellsten.

Filter

Wenn beim Durchsuchen nur bestimmte Dateien angezeigt werden sollen und es eine "technische" Möglichkeit zur Definition Ihrer Wünsche gibt, verwenden Sie Filter. Alle Dateien, die nicht den von Ihnen festgelegten Bedingungen entsprechen, werden temporär ausgeblendet.

Im Filterfenster können Sie exakt die gleichen Bedingungen wie bei der [Suchfunktion](#) einstellen. Die Bedingungen sind in Register (Abschnitte) unterteilt. Sie können ein gesamtes Register auf einmal mithilfe des Kästchens neben dessen Namen deaktivieren

Beachten Sie, dass Filterbedingungen in angekreuzten Registern auch dann verwendet werden, wenn diese Register gegenwärtig nicht angezeigt werden!

Die Filtermöglichkeiten beinhalten den vollständigen oder teilweisen Dateinamen, das Datum der Erstellung, Datum der letzten Änderungen, Größe, Name, Autor, Beschreibung, Schlüsselwörter, technische Details wie Verschlussgeschwindigkeit oder GPS-Informationen.

Um den Filter ein- und auszuschalten, verwenden Sie **Organisieren | Filter...** oder die Filter-Schaltfläche auf der Hauptsymbolleiste des Browsers.

Suchen

Um in ausgewählten Ordnern und deren Unterordnern nach Fotos zu suchen, verwenden Sie **Organisieren | Suche... [Strg+F]**.

Dieses Fenster unterteilt die anwendbaren Suchbedingungen in vier Typen. Die Bedingungen sind in Register (Abschnitte) unterteilt. Sie können ein gesamtes Register auf einmal mithilfe des Kästchens neben dessen Namen deaktivieren.

Beachten Sie, dass Suchbedingungen in angekreuzten Registern auch dann verwendet werden, wenn diese Register gegenwärtig nicht angezeigt werden!

Sie können nach Dateiname, Speicherort, Zeit/Datum der Bilddatei, Zeit/Datum der eigentlichen Bildaufnahme, Dateigröße, Autor, Beschreibung, Bewertung und Schlüsselwörtern suchen. Im Register Fortgeschrittene Suche können Sie auch nach kamerabezogenen EXIF-Bildinformationen (Verschluss, Belichtungszeit, ISO, Belichtungsausgleich, Blitzlicht, Brennweite) und nach der Ähnlichkeit einer Farbe zu einem ausgewählten Foto suchen. Im Register GPS können Sie anhand des geographischen Standorts suchen. Um den zu suchenden Ort einzustellen, verwenden Sie die Karte oder wählen Sie ein Bild aus, dessen Koordinaten das Programm verwenden wird. Sie können Bedingungen ("enthält"/"enthält nicht") und Vergleichsoperatoren (AND und OR) zur Modifikation der Suche nach Text in den Bildinformationen verwenden.

Sicherungen von Originalen

Bei der ersten Änderung eines Fotos (z. B. Größenänderung, Drehung oder auch Bewertung) erstellt Zoner Photo Studio automatisch eine Sicherung der Originalversion des Fotos. Wenn also ein Foto versehentlich geändert und sein Aussehen verschlechtert wird, können Sie zur Originalversion zurückkehren. In Zoner Photo Studio wird dies als **Sicherung des Originals** bezeichnet.

Sicherungen von Originalen werden nicht als Dateien im Browser angezeigt. Wenn eine Sicherung der Originalversion eines Fotos vorhanden ist, ist ein Symbol mit einem blauen Pfeil auf dem Miniaturbild zu sehen. Doppelklicken Sie auf dieses Symbol, um das Bild in der Originalversion wiederherzustellen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf dieses Symbol, um ein Menü aufzurufen, mit dem Sie die Sicherung wiederherstellen oder löschen können. Wenn Sie mit der gesicherten Originalversion eines Bilds vom Hauptmenü aus arbeiten möchten, verwenden Sie die Optionen unter **Organisieren | Sicherung des Originals....** Verwenden Sie dieses Menü sowohl für den Zugriff auf die oben genannten Funktionen als auch für die manuelle Sicherung eines Bilds. Letzteres kann der Fall sein, wenn Sie z. B. die Bearbeitung eines Fotos außerhalb von Zoner Photo Studio planen und daher keine automatische Sicherung beim Bearbeiten erfolgt.

Sicherungen von Originalen werden im **Sicherungsordner** gespeichert. Mithilfe der [Programmeigenschaften](#) können Sie die Größe dieses Ordners anzeigen, seinen Inhalt löschen und den Speicherort ändern. Für optimale Leistung sollte sich die Sicherung an einem Speicherort befinden, der viel Platz aufweist und auf den der Computer schnell zugreifen kann (idealerweise auf derselben Festplatte, auf der sich auch Ihre Fotosammlung befindet). Sie können die automatische Sicherung auch vollständig deaktivieren.

Stapelverarbeitung - Umbenennen

Verwenden Sie diese Funktion, um Bilder per Stapelverarbeitung umzubenennen, optional unter Anwendung der Bildinformation.

Kameras geben den Bildern ziemlich bedeutungslose Namen, die sich aus einigen Buchstaben und einer Zahl zusammensetzen. Diese Zahl kann die Position des Bildes in einem Ordner sein, die Position von allen jemals gemachten Bildern, usw. In jedem Fall ist es wenig hilfreich für die Organisation oder Veröffentlichung.

Sie können einzelne Dateien auf die gleiche Weise wie in Windows umbenennen: wählen Sie die Datei aus und klicken Sie anschließend (nach einer Pause) darauf oder drücken Sie **[F2]**.

Sie können auch eine gesamte Dateigruppe auswählen und diese im Dialogfenster umbenennen, das über das Menü **Organisieren | Stapelverarbeitung - Umbenennen...** **[Strg+Umschalt+Q]** im Browser geöffnet wird.

Im Feld **Dateiname** können Sie die Vorlage erstellen, nach der die neuen Namen gebildet werden sollen. Diese Vorlage kann eine begrenzte Version der Programmfunktion [Variabler Text](#) und/oder einen Zähler verwenden.

Bestehender Dateiname	{N}	Jahr	{Y}
Bestehende Erweiterung	{E}	Monat	{M}
Autor*	{A}	Datum	{d}
Titel*	{T}	Stunde	{h}
Zähler	{C}	Minute	{m}
		Sekunde	{s}

*Die Informationen vom Feld Bildinformation des gleichen Namens

Der Code für die Integration des bestehenden Dateinamens kann durch Informationen ergänzt werden, welcher Teil des Dateinamens integriert werden soll; zum Beispiel würde {N5-8} das fünfte bis achte Zeichen beinhalten. Das Datum, das eingetragen wird, ist entweder das Entstehungsdatum der Datei oder das Datum der letzten Änderungen.

Neben normalen Absolutpfaden können Sie als Ausgabepfad auch einen relativen Pfad angeben, beispielsweise "..\backup" - in diesem bestimmten Beispiel würde der Ordner automatisch eine Ebene über dem aktuellen Ordner erstellt werden.

Verwenden Sie **Sonderzeichen entfernen**, **Leerstellen ersetzen**, wenn Sie Dateien im Web oder einer anderen Umgebung verwenden möchten, in der Leerstellen oder Sonderzeichen technische Probleme verursachen können.

Tipps zur Umbenennung per Stapelverarbeitung

Die am häufigsten für die Umbenennung per Stapelverarbeitung verwendeten Kombinationen des variablen Texts sind nachfolgend beschrieben.

Dateinamen auf Grundlage des Aufnahmezeitpunkts

Diese Art der Umbenennung ist nützlich, wenn Sie Bilder zusammenführen, die von mehreren Kameras aufgenommen wurden, wenn Sie Fotos für Dokumentationen verwenden und wenn Sie Fotos archivieren.

Variabler Text (Datum als Dateiname): {Y}-{M}-{D}-{h}-{m}-{s}-{C}

Dateinamen, die einen Zähler beinhalten

Die Anwendung eines Zählers am Anfang eines Dateinamens ist eine gute Möglichkeit, um sicherzustellen, dass die [benutzerdefinierte Sortierung](#), die Sie in Zoner Photo Studio eingestellt haben, auch außerhalb des Programms funktioniert.

Beim Zähler - {C} - können Sie einen Startwert eingeben, einen Schritt (wie viel jedes Mal erhöht werden soll), und die Anzahl der Ziffern, die bei Bedarf als vorangestellte Nullen vor der Zahl hinzugefügt werden sollen ("001," "002," usw.)

Variabler Text (Zähler unmittelbar vor Dateinamen hinzufügen): {C}-{N}

Dateinamenerstellung anhand des Bildtitels

Sie können dieses Verfahren verwenden, um die Inhalte der Dateien klar von deren Dateinamen zu unterscheiden. Obwohl eine Umbenennung der Dateien von Hand fast das Gleiche erledigen würde, beinhaltet der nachfolgend zitierte variable Text auch einen Zähler, damit Sie die Bilder nicht alphabetisch sortieren müssen. Ein solcher Name ist hilfreich, wenn Sie Fotos im Web veröffentlichen, diese per E-Mail verschicken, mit anderen teilen usw.

Variabler Text (Zähler, Inhalte des Bildtitels, anschließend Autorenfelder): $\{C\}-\{T\}-\{A\}$

Sie können variable Text-Codes und normalen Text miteinander mischen - zum Beispiel "{C} Chicago Urlaub", um Namen wie "01 Chicago Urlaub" zu erreichen.

Sollten Sie keinen besonderen Grund haben, die Dateierweiterung zu ändern, sollten Sie das auch nicht tun (diese ist normalerweise auf "{E}" gestellt). Wenn Sie die Erweiterung eines Bild ändern, kann es aus dem "Browser" verschwinden.

Das kommt daher, weil Zoner Photo Studio (und auch Windows) das Format einer Datei anhand der Erweiterung bestimmen, und je nach Ihren Programmeigenschaften kann Zoner Photo Studio nur bestimmte Bilder anzeigen und alle anderen Formate ausblenden. Wenn Sie die Bilderweiterung versehentlich ändern (beispielsweise von JPG zu JPG001) und dieses Bild verschwindet, können Sie die Anzeige aller Dateien unter **Einstellungen | Eigenschaften | Anzeige** aktivieren und die Erweiterung wieder ändern.

Bilder vergleichen

Verwenden Sie die Funktion "Bilder vergleichen", um mehrere Bilder auf einmal zu betrachten und aus diesen die besten auszuwählen. Für den Zugriff auf "Bilder vergleichen" über den Browser verwenden Sie **Anzeigen | Bilder vergleichen [Strg+J]**.

Die Art und Weise, wie der Bereich "Bilder vergleichen" aufgeteilt wird, ist abhängig vom Anzeigemodus: **Ein Vorschaubild, Zwei Vorschaubilder untereinander, Zwei Vorschaubilder nebeneinander, Drei Vorschaubilder untereinander, Drei Vorschaubilder nebeneinander** oder **Vier Vorschaubilder**.

Eines dieser Vorschaubilder ist immer das aktive Bild. Es wird durch ein rotes Rechteck eingerahmt. Dieses Bild kann in einen anderen Ordner kopiert, verschoben oder von der Festplatte gelöscht werden. Klicken Sie auf das Miniaturbild eines anderen Bildes, um das entsprechende Bild als aktives Bild festzulegen. Sie können auch über die Schaltflächen **Vorherige Datei** und **Nächste Datei** zwischen den Bildern wechseln. Diese Funktionen überspringen Dateien, die bereits angezeigt wurden, automatisch.

Die anderen Funktionen steuern die Inhalte der Vorschauleisten – Heran- und Herauszoomen, Einblenden/Ausblenden eines Bildhistogramms, Aktivieren/Deaktivieren der Überbelichtungs-Hervorhebung, und Einblenden/Ausblenden der Bildinformationen.

Wenn die Option **Anzeigen | Informationen** aktiv ist, werden in einem Bereich unter den einzelnen Miniaturbildern Bildinformationen und Steuerelemente für Bezeichnungen und Bildbewertungen angezeigt.

Sie können das Mausrad auch verwenden, um die Bildanzeige schnell von einem Feld in ein anderes zu verschieben. Im Dual-Bild-Modus können Sie mit dem Mausrad auf einen Teil der Vorschau klicken, damit bis zum Loslassen des Mausrads die andere Vorschau anstelle der aktuellen Vorschau angezeigt wird. Die andere Vorschau wird blau eingerahmt. In Modi mit mehr als zwei Bildern ist die Einstellung des "anderen" Bildes komplizierter. Sie müssen das Mausrad an einer Stelle gedrückt halten, die der Position entspricht, an der das gewünschte Bild sich befände, wenn die aktive Vorschau auf die gleiche Weise in Abschnitte unterteilt wäre, in der der gesamte Vorschaubereich in Abschnitte unterteilt ist. Wenn Sie beispielsweise den Modus "Drei Vorschaubilder nebeneinander" verwenden, wird jede Vorschau Seite an Seite in drei Abschnitte unterteilt; durch Klicken auf beispielsweise das linke Drittel des Bildes wird das Bild vom linken Vorschaukasten im aktiven Fenster angezeigt.

Verwenden Sie die Einstellungen in [Einstellungen | Eigenschaften | Bilder vergleichen](#), um festzulegen, wie die Mausrad-Aktionen an dieser Stelle funktionieren und welche Informationen unter den Bildern angezeigt werden.

Bilder sortieren

Das ist ein Assistent, um Fotos auf der Festplatte oder in einem Ordner in wenigen, einfachen Schritten in einer neuen, organisierten Ordnerstruktur zu sortieren.

Verwenden Sie **Organisieren | Bilder sortieren [Strg+O]**, um diese Funktion aufzurufen.

Der erste Schritt beinhaltet ein Dropdown-Menü, in dem Sie das Laufwerk auswählen können, das die zu organisierenden Bilder enthält. Stattdessen können Sie auch einen bestimmten Ordner über die Option **Durchsuchen...**

Sie können auch ein **Bilder-Sortierverfahren** auswählen. Es gibt drei Standardoptionen, die die üblichen Möglichkeiten zur Organisation von Bildern anhand des Aufnahmedatums in den Ordnern repräsentieren. Diese unterscheiden sich in der Anzahl der verschiedenen Ordnebenen, die erstellt werden. Die Option **Benutzerdefiniert** ermöglicht Ihnen, die Anzahl der Ebenen und worauf diese basieren sollen (zum Beispiel Zeit und Datum der Bilder, Verschlussgeschwindigkeit, Autor, Brennweite, usw.) selbst auszuwählen, mithilfe der Programmfunktion [Variabler Text](#). Durch Klicken auf die Pfeil-Schaltfläche öffnet sich ein Fenster, das den Vorgang zur Arbeit mit dieser Funktion weitgehend automatisiert. Um einen Unterordner zu kennzeichnen, verwenden Sie das Zeichen "\" (Backslash).

Im unteren Bereich des Fensters stellen Sie für diesen Schritt den Ordner ein, in den die sortierten Bilder kopiert werden sollen. Um mit dem nächsten Schritt fortzufahren, klicken Sie auf **Weiter**.

Im zweiten Schritt des Assistenten wählen Sie aus, ob Sie neben der Sortierung von Bitmap-Bildern (Fotos und Grafiken) auch Vektor-Grafikdateien (Dateien von Zoner Draw und gespeicherte Druckaufträge des Druck- und Export-Assistenten), Videos und Audio-Dateien suchen und sortieren möchten. Sie können die Option **Nur Dateien sortieren, die größer sind als** verwenden, um sehr kleine Bilder herauszufiltern (beispielsweise Miniaturbilder und Werbebanner). Um mit dem nächsten Schritt fortzufahren, klicken Sie auf **Weiter**.

Im dritten Schritt sehen Sie die Bilderordner, die gefunden wurden und zum Sortieren markiert sind. Hier können Sie Ordner, die das Programm nicht sortieren soll, von der Auswahl entfernen. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Assistenten zu beenden und die Sortierung der gewählten Ordner zu beginnen. Wenn Sie noch nicht bereit dafür sind, klicken Sie auf **Zurück**.

Diese Funktion ist sehr hilfreich, wenn Sie ein bestehendes Fotoarchiv (Fotosätze) neu organisieren oder ein neues Archiv erstellen möchten. Sie können Bilder auf verschiedenen Wegen zu einem Archiv hinzufügen, beispielsweise mit der Funktion [Import](#), die auch eine grundlegende Sortierung der Bilder in den Ordnern ermöglicht.

Ordner synchronisieren

Mit der Funktion **Ordner synchronisieren** können Sie eine Kopie von Fotos aus einer ausgewählten Quelle an einem ausgewählten Zielspeicherort verwalten. Dies geschieht in zwei Schritten. Zuerst werden die Inhalte des **Quellordners** und des **Zielordners** verglichen und das Programm empfiehlt eine Reihe von Kopier-/Löschaktionen für Dateien, die zur Synchronisierung durchzuführen sind. Nach der Bestätigung und dem Durchführen gewünschter Änderungen werden diese Synchronisierungsaktionen ausgeführt. Die empfohlenen Synchronisierungsaktionen können je nach ausgewählter **Synchronisierungsmethode** voneinander abweichen. **Symmetrisch** bedeutet, dass bei einer erfolgreichen Synchronisierung Dateien aus der Quelle an das Ziel und umgekehrt kopiert werden, sodass nach der Synchronisierung an beiden Speicherorten alle Dateien vorhanden sind, die zu Beginn entweder im Quellordner oder im Zielordner bereitstanden. Der Vergleichstyp **Asymmetrisch** erfolgt nur in eine Richtung, d. h. nur Quelldateien, die am Zielspeicherort nicht vorhanden sind, werden zum Kopieren markiert. **Asymmetrisch, An Zielspeicherort löschen** funktioniert ähnlich, doch werden zusätzlich die Dateien am Zielspeicherort gelöscht, die in der Quelle nicht vorhanden sind.

In der Spalte mit Operationen wird für jedes Element eine empfohlene Synchronisierungsaktion aufgelistet. Ein Pfeil steht für das Kopieren in dieser Richtung. Ein X steht für Löschen. Ein Gleichheitszeichen bedeutet, dass die Dateien identisch sind (wird nur angezeigt, wenn **Duplikate ausblenden** nicht aktiviert ist). Ein Ungleichheitszeichen wird bei Dateien angezeigt, die voneinander abweichen, für die aber keine Aktion ausgeführt wird. Klicken Sie auf eine Operation, um das zu ändern. Das Ändern einer Operation für einen Ordner (diese werden mit einem grauen Hintergrund angezeigt) wirkt sich auf alle Operationen für Dateien und ggf. Ordner unterhalb dieses Ordners aus. Die Richtung, in der Dateien kopiert werden (bei der Methode "Symmetrisch"), wird dadurch bestimmt, welche Dateiversion zuletzt geändert wurde.

Mit der Schaltfläche **Synchronisieren** wird das eigentliche Kopieren und/oder Löschen von Dateien gestartet. Damit Sie die Möglichkeit haben, die einzelnen Operationen nacheinander anzuzeigen und auf Wunsch auszulassen, aktivieren Sie **Dateioperationen bestätigen**.

Bewegen Sie den Mauscursor über einen Ordnernamen, damit ein Popup mit dem vollständigen Pfad zum Ordner angezeigt wird. Bewegen Sie den Mauscursor über einen Dateinamen, damit der vollständige Pfad zur Datei sowie das Datum der letzten Änderung und die Größe angezeigt werden. Bei Dateien, die sowohl am Quellspeicherort als auch am Ziel vorhanden sind, werden Informationen zum Vergleich im Hilfe-Popup über dem Feld "Operation" angezeigt. Eine kurze Zusammenfassung der geplanten Synchronisierung ist unter der Dateiliste angegeben.

Dateiduplikate finden

Mithilfe dieser Funktion können Sie Fotodateien finden, die identische Daten enthalten und somit unnötig Speicherplatz auf der Festplatte belegen. Stellen Sie die Suchfunktion ein und drücken Sie auf **Suchen**. Dateien zu finden und zu vergleichen erfordert intensiven Festplattenzugriff. Verwenden Sie diese Funktion nur, wenn auf dem Computer keine weiteren Funktionen ausgeübt werden.

Nach Abschluss dieses Vorgangs listet Zoner Duplikate auf, die in einer Gruppe zusammengestellt und durch Farbe kenntlich gemacht werden. Um eine Datei zu markieren, klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben ihrem Namen oder nutzen Sie eine der unten beschriebenen alternativen Optionen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine beliebige aufgeführte Datei, um ein Kontextmenü aufzurufen. In diesem Menü befinden sich Elemente, die die **Eigenschaften** und **Bildinformationen** der Bilddateien anzeigen. Dieses Menü enthält zudem Elemente zum **Markieren aller Duplikate in diesem Ordner** oder im Ordner und seinen Unterordnern. Mit diesen Optionen können Sie schnell alle unerwünschten Bilddateien in einem Ordner markieren. Mit diesen Schaltflächen hier können Sie alle markierten Dateien in den Papierkorb oder einen Ordner Ihrer Wahl verschieben.

Um Datenverlust zu vermeiden, lässt Sie das Programm nicht alle Duplikate in einer Gruppe markieren - mindestens eine Datei muss unmarkiert bleiben.

Spezialausgaben erstellen

Panorama-Seitenverhältnisse

Funktionen **Veröffentlichen** | **Panorama** Verwenden Sie **Veröffentlichen** | **Panorama**, um eine Gruppe von Fotos in ein Panorama zu verwandeln.

Die Quellbilder müssen mit einer bestimmten Überlappung aufgenommen worden sein, damit sie ordnungsgemäß verbunden werden können. In dieser Funktion bereiten Sie Ihre Quellbilder vor und konfigurieren die Einstellungen mit einem Assistenten, anschließend erledigt das Programm automatisch den Rest. Im ersten Schritt können Sie auswählen, aus welchen Bildern das Panorama zusammengesetzt wird. In den nächsten Schritten können Sie (bei Bedarf) verschiedene Einstellungen konfigurieren, um sicherzustellen, dass das Panorama ordnungsgemäß zusammengesetzt wird.

Bilder sortieren

Nachdem die Bilder geladen sind, werden diese analysiert und das Programm versucht, den Panoramatyp und die Reihenfolge der Bilder zu bestimmen. In diesem Schritt können Sie entweder die Vermutung des Programms annehmen oder einen anderen Panoramatyp oder andere Reihenfolge für die Quellbilder auswählen. Verwenden Sie die Schaltflächen für diese Änderungen; zur Neuordnung der Bilder können Sie auch Drag-and-Drop verwenden. Wenn Sie ein Bild mit der Maus verschieben, wird dessen Grundriss angezeigt und eine vertikale Linie erscheint an der neuen Position.

Bilder verbinden

Am Ende dieses Schritts erfolgt das eigentliche Verbinden der Bilder in ein Panorama. Allerdings müssen Sie zuerst die **Brennweite** der Linse eingeben, die zur Aufnahme der Bilder verwendet wurde. Das Programm ermittelt diesen Wert auch automatisch, aber Sie können ihn auch **manuell einstellen**. Das wird nur für erfahrene Anwender empfohlen. Bei Bildern von Digitalkameras sind die Informationen über die Brennweite normalerweise in deren EXIF-Daten gespeichert. Allerdings ist das für gewöhnlich die Beziehung zwischen echter Brennweite und der Größe des Kamerasensors. Um ein Panorama zu erstellen, müssen Sie derweil die äquivalente Brennweite für einen 35 mm Film kennen. Um diese äquivalente Brennweite zu erreichen, multiplizieren Sie die eigentliche Brennweite mit einem bestimmten Faktor, der das Verhältnis von Diagonale eines 35 mm Filmfelds zur Diagonale des Sensors ist. Klicken Sie auf **Bestimmen**, um das Fenster **Bestimmen der Brennweite** zu öffnen. In diesem Fenster geben Sie den Multiplikationsfaktor oder die Sensorgröße der Kamera ein, mit der das Bild aufgenommen wurde. (Die Sensorgröße sollte im Handbuch der Kamera erwähnt sein.) Wenn Sie auf OK klicken, wird die äquivalente Brennweite automatisch bestimmt und der Multiplikationsfaktor wird gespeichert, sodass die äquivalente Brennweite bei allen künftigen Bildern von der gleichen Kamera automatisch ermittelt wird. Wenn die EXIF-Daten des Bilds keine Brennweiteninformationen beinhalten, ist die Schaltfläche **Bestimmen** ausgegraut und die äquivalente Brennweite muss direkt eingegeben werden.

Um den Verbindungsvorgang des Panoramas zu starten, klicken Sie auf **Verbinden**. Wenn das Panorama zusammengesetzt ist, wird die Schaltfläche **Weiter** aktiv, sodass Sie mit dem nächsten Schritt des Assistenten fortfahren können.

Verbindungen bearbeiten

In diesem Schritt können Sie die automatisch bestimmten Verbindungspunkte zwischen den Quellbildern manuell korrigieren. Beim automatischen Zusammenfügen findet das Programm bei jedem benachbarten Bilderpaar Punkte, die in beiden Bildern enthalten sind. Anschließend werden diese Punktpaare zur Berechnung einer möglichen Verschiebung und Drehung der Bilder gegeneinander verwendet. Wenn eine dieser Verbindungen nicht ideal ist, klicken Sie auf den roten eingerahmten Bereich, der diese Verbindung umgibt.

Dadurch wird ein Fenster angezeigt, das das Paar der Fotos darstellt, die in der festgelegten Verbindung zusammentreffen. Jeder der gemeinsamen Punkte, die die Verbindung definieren, wird für jedes der beiden Bilder angezeigt. Die Punkte sind paarweise farbcodiert. Sie können die Position dieser Punkte mit der Maus ändern, oder neue Punkte durch Klicken an der gewünschten Stelle eingeben. (Das Programm versucht, die Position des verbundenen Punkts im anderen Bild automatisch zu finden.)

Sie können einen Punkt löschen, indem Sie auf die Schaltfläche **Punkt löschen** klicken oder die Taste **[Entf]** drücken. Klicken Sie auf **Alle Punkte löschen**, um alle gemeinsamen Punkte zu löschen. Für eine ordnungsgemäße Verbindung benötigen Sie mindestens zwei Punkte; maximal können Sie 12 gemeinsame

Punkte eingeben. Um Ihre Verbindungen so präzise wie möglich zu machen, verwenden Sie so viele Punkte wie möglich, und verteilen Sie diese gleichmäßig im gesamten Verbindungsbereich. Heben Sie außerdem die Stellen mit hohem Kontrast hervor (Objektkanten, usw.). Wenn die Option **Punktposition optimieren** aktiv ist, ist es ausreichend, die Position eines gemeinsamen Punkts nur ungefähr einzugeben. Das Programm sucht dann nach der optimalen Position.

Im Panorama wird auch eine horizontale Linie angezeigt. Diese Linie stellt den virtuellen Horizont des Panoramas ein. Wenn Ihr Panorama einen unschönen "Bogen" formt, verschieben Sie diese Linie nach oben oder unten, um das Problem zu lösen. Um die horizontale Linie und dadurch das gesamte Panorama zu drehen, verwenden Sie die Markierung an der rechten Kante.

Beschneiden

Weil die Quellbilder normalerweise gegeneinander verschoben sind, muss das endgültige Panorama meistens beschnitten werden. In diesem Schritt können Sie die Kanten beschneiden, obwohl das Programm versucht, automatisch eine geeignete Beschneidung zu finden. Der Vorschlag des Programms ist die Beschneidung, die beim Aufrufen dieses Schritts dargestellt wird.

Vorgang abschließen

Nachdem Sie im Schritt Beschneidung auf **Weiter** klicken, wird das Panorama in voller Größe zusammengesetzt und der letzte Schritt des Assistenten wird angezeigt. In diesem Schritt können Sie das Panorama als Datei **Speichern...**, oder **Im Editor öffnen...** verwenden, um es dort fertig zu stellen.

Panorama-Tipps

- Fotos, die mit einer Weitwinkellinse aufgenommen wurden, zeigen oft eine Tonnenverzerrung, die es schwieriger macht, diese zusammenzufügen, und außerdem oft hässliche Unterbrechungen bei geraden Linien verursacht. Sie können dieses Problem beheben, indem Sie im Panorama-Assistent eine größere Brennweite als diejenige verwenden, die bei der Aufnahme der Quellbilder wirklich verwendet wurde.
- Wenn Sie Ihre Verbindungen manuell abstimmen, geben Sie primäre Punkte in der Mitte der Übergänge zwischen den Bildern ein. Heben Sie außerdem die Stellen mit hohem Kontrast hervor (Objektkanten, usw.).
- Denken Sie daran, dass das endgültige Bild relativ groß sein kann und dadurch hohe Speichieranforderungen stellt. Beispielsweise besitzt ein Panorama, das aus 10 Bildern einer 6 Megapixel-Kamera besteht, unter Annahme einer 30%-Überlappung zwischen den Bildern, ungefähr 22.000×2.000 Pixel und belegt mehr als 130 MB des Speichers (!), wenn es perfekt eben ist (und sogar noch mehr, wenn es nicht eben ist). Daher müssen Sie sicherstellen, dass der Computer, auf dem Sie das Panorama zusammensetzen, über ausreichend Speicher verfügt. Wenn Sie das Panorama nicht in einer hohen Auflösung benötigen (wenn Sie es nicht drucken werden), empfehlen wir, dass Sie es aus Kopien der ursprünglichen Dateien mit verringerter Größe zusammensetzen. Dadurch werden die Speichieranforderungen des Prozesses erheblich verringert, sodass die Zusammensetzung des Panoramas viel schneller erfolgt.

Aufnahme von Bildern für ein Panorama

- Die einzelnen Bilder sollten mit einer Linse mit großer Brennweite aufgenommen werden. Quellbilder aus Weitwinkellinsen (besonders Zoom-Linsen) weisen oft eine Tonnenverzerrung auf, die ein präzises Verbinden dieser unmöglich macht. Wenn Sie keine Linse mit einer größeren Brennweite verwenden können (weil Sie sich nicht weit genug entfernen können), ist es empfehlenswert, die Bilder so aufzunehmen, dass die Kamera auf der Seite liegt (hochkant). (Sie müssen mehr Quellbilder machen, aber es ist leichter, diese zu verbinden.)
- Bei der Aufnahme der Bilder sollten Sie die Kamera um die Mitte des optischen Apparats drehen. Wenn Sie das nicht tun, werden die einzelnen Bilder jeweils von einem leicht unterschiedlichen Winkel aufgenommen. Dadurch wird das Verbinden noch schwieriger (besonders bei nahe liegenden Objekten). Diese Anforderung kann nur mithilfe spezieller Werkzeuge vollständig erfüllt werden, aber auch die Platzierung der Kamera auf einem Stativ kann wesentlich dazu beitragen. Wenn Sie die Bilder per Hand aufnehmen, ist es praktisch unmöglich, diese Anforderung zu erfüllen, daher ist es auch unmöglich, Ihre Bilder mit vollständiger Präzision zu verbinden.
- Bei der Bildaufnahme sollte sich die Kamera nur um ihre vertikale Achse drehen. Wir möchten noch einmal betonen, dass das am einfachsten mit einem Stativ erreicht werden kann. (Am idealsten ist es, die Kamera mit einer Waage gerade zu halten. Stative besitzen oft eine integrierte Waage.) Wenn Sie Fotos per Hand aufnehmen, versuchen Sie, die Kamera nur auf einer Achse zu drehen.

- Die Überlappung zwischen den Bildern sollte 30 bis 50% betragen. Wenn der Wert kleiner ist, kann es schwierig sein, gemeinsame Punkte zwischen benachbarten Bildern zu finden und es wird möglicherweise auch notwendig, die Bilder an den äußersten Kanten zu verbinden, wo die Linseneffekte am auffälligsten sind, sodass die Nähte zwischen den Bildern viel stärker wahrnehmbar sind. Das Programm erwartet keine Überlappung größer als 70-80%, daher können größere Werte schlechte Verbindungen erzeugen.
- Wenn es keine großen Änderungen in den Lichtbedingungen der gesamten aufgenommenen Szene gibt, ist es empfehlenswert, die Belichtungssperre zu verwenden. Wenn die Lichtbedingungen zwischen den Bildern allerdings stark unterschiedlich sind und einige davon überbelichtet oder unterbelichtet sein könnten, empfehlen wir, dass Sie die Richtung manuell einstellen und Belichtungsunterschiede zwischen den Bildern mit der Belichtungskorrektur ausgleichen. Natürlich können Sie die automatische Belichtung verwenden, aber in diesem Fall können die Belichtungsstufen zwischen den benachbarten Bildern stark unterschiedlich sein. Obwohl der Verbindungsalgorithmus diese Unterschiede normalerweise gut ausgleichen kann, werden die Übergänge zwischen den Bildern deutlich sichtbar sein. Wenn es Ihre Kamera ermöglicht, empfehlen wir Ihnen, dass Sie in jedem Fall den Weißabgleich manuell einstellen.

3D-Bilder

Mit **Erstellen | 3D-Bilder...** können Sie stereoskopische Bilder erzeugen, die mithilfe von speziellen Ausrüstungen in 3D angezeigt werden können. Um solche Bilder zu erstellen, benötigen Sie zwei spezielle Quellaufnahmen, die dann in einem einzigen 3D-Bild zusammengeführt werden.

Das Erstellen der Quellbilder ist relativ einfach und erfordert keine speziellen Werkzeuge. Machen Sie einfach zwei Aufnahmen des Objekts aus zwei leicht unterschiedlichen Winkeln. Wenn Sie die zweite Aufnahme machen, bewegen Sie die Kamera etwa in dem Abstand eines durchschnittlichen Augenpaares (etwa 2 1/2 Zoll: 6-7 Zentimeter).

Nachdem Sie die beiden Quellbilder ausgewählt haben, versucht Zoner Photo Studio **Gemeinsame Punkte zu finden**. Mithilfe dieser Punkte wird versucht, das 3D-Bild genau zu erstellen, auch wenn die Kamera zwischen den beiden Aufnahmen gedreht, angehoben oder abgesenkt wurde. Zum Löschen falsch erkannter gemeinsamer Punkte wählen Sie diese aus und klicken Sie auf **Ausgewählten Punkt löschen** oder drücken Sie die Taste **[Entf]**. Um alle gemeinsamen Punkte zu löschen, klicken Sie auf **Alle Punkte löschen**. Zum Hinzufügen neuer Punkte klicken Sie auf die Vorschau. Die maximale Anzahl der Punkte beträgt 12.

Es ist sehr wichtig, dass das linke Foto auf der linken Seite und das rechte Foto auf der rechten Seite ist. Wenn die Fotos vertauscht werden, wird das Endergebnis nicht dreidimensional erscheinen. Wenn Sie diese wechseln müssen, können Sie dafür die Schaltfläche **Links < — > Rechts** verwenden.

Im zweiten Schritt des Assistenten wird das eigentliche 3D-Bild erstellt. Wählen Sie einen 3D-Bildtyp aus, um festzulegen, welche Methode zur Bereitstellung von Tiefeninformationen verwendet wird. Beim Typ **Anaglyphe** werden Tiefeninformationen in den einzelnen Farbkanälen gespeichert. Zum Betrachten einer Anaglyphe in 3D ist eine Brille mit Farbfiltern erforderlich. Der nächste Typ ist **JPS/PNS**. Er basiert darauf, dass das linke und rechte Quellbild direkt nebeneinander platziert werden. Das sich ergebende Bild mit doppelter Breite wird dann in JPEG (JPS) oder in PNG (PNS) codiert. Anwendungen, die dieses Format unterstützen, können das Dateiformat anhand der Erweiterung erkennen und es in die beiden Quellbilder unterteilen. Der letzte Typ ist **MPO**. Dies ist der De-facto-Standard für das Speichern stereoskopischer Bilder und wird von einer Vielzahl von Geräten (Kameras, 3D-Fernsehgeräten usw.) unterstützt.

Für den Bildtyp "Anaglyphe" stehen außerdem vier Anaglyphentypen zur Verfügung. Mit **Schwarzweiß** werden die Quellbilder vom Programm in Graustufen und dann von Graustufen in die Zielfarben konvertiert. Mit den anderen drei Methoden werden Farbanaglyphe erstellt. **Farbe** behält alle Farben bei. Dies funktioniert möglicherweise nur ungenügend, wenn das Bild große leuchtend rote Bereiche enthält. Um ästhetisch ansprechende Anaglyphe von Szenen mit solchen roten Bereichen zu erstellen, verwenden Sie **Halbfarbe**, wodurch der rote Kanal um einen einstellbaren Wert verringert wird. Um den roten Kanal weiter zu verringern, verwenden Sie die Funktion **Optimiert**. Dann verwenden Sie den Schieberegler **Niveau roter Kanal**, um den Verringerungswert festzulegen.

Verwenden Sie die Pfeil-Schaltflächen, um die Position und Drehung der Bilder zueinander manuell zu korrigieren. Verwenden Sie die Schaltfläche in der Mitte, um die manuellen Einstellungen abubrechen. Um sicherzustellen, dass nicht miteinander verbundene Kantenbereiche automatisch entfernt werden, behalten Sie die Werkseinstellung für **Beschneiden** bei. Verwenden Sie die Vorschauleiste, um eine Vorschau des Ergebnisses anzuzeigen. PNS/JPS- und MPO-Bilder können nur mithilfe spezieller Software in 3D angezeigt werden. Um eine Vorschau von 3D-Bildern in diesen Formaten anzuzeigen, wenn keine solche Software bereitsteht, erzwingen Sie mithilfe des Steuerelements "Vorschautyp" eine Anaglyphenvorschau.

Im letzten Schritt speichern Sie das 3D-Bild oder – im Fall von Anaglyphen – öffnen Sie es im Editor, um es auf Wunsch weiter zu bearbeiten.

Unterstützung für die Formate MPO, JPS, PNS und BMS

Für Quellbilder in normalen Bildformaten werden immer zwei Quelldateien benötigt, doch können bei einigen speziellen Formaten beide Quellbilder in einer einzigen Datei enthalten sein. In diesem Fall wählen Sie einfach die eine Datei aus und beide Quellbilder werden automatisch vom Programm eingelesen.

Einige Personen mit visuellen Einschränkungen können 3D-Bilder in Form von Anaglyphen nicht dreidimensional wahrnehmen.

Belichtungsvermischungs-HDR

Verwenden Sie die HDR (High Dynamic Range) Funktion, um mehrere Fotos mit unterschiedlichen Belichtungsbereichen in einem einzigen Bild zu vereinen. Diese Funktion wird manchmal "Sandwiching" genannt.

Diese Funktion kann das Problem des begrenzten Dynamikbereiches der Kamerasensoren beheben. Aufgrund des begrenzten Bereiches können Digitalkameras Szenen mit großen Helligkeitsunterschieden nicht zufriedenstellend aufnehmen, beispielsweise einen dunklen Wald neben einem hellen Himmel, oder einen dunklen Raum mit Licht, das durch ein Fenster scheint. Da ein Foto keine Szene mit einem solchen großen Belichtungsbereich aufnehmen kann, dass die Details in allen Teilen der Szene erhalten bleiben, ist der Fotograf gezwungen, Details entweder in den hellen oder dunklen Bereichen zu "opfern". Wenn der Fotograf aber drei Bilder machen kann, die abgesehen von der Belichtung identisch sind - unterbelichtet, überbelichtet und "mittel" - können sich diese HDR zunutze machen. Zoner Photo Studio kann die detailliertesten Bereiche aus jeder Aufnahme verwenden, um ein neues Bild zusammenzusetzen.

HDR-Bilder setzen sich normalerweise aus drei Aufnahmen zusammen, aber manchmal sind zwei ausreichend, das heißt entweder normal + unterbelichtet (um Licht aufzunehmen), normal + überbelichtet (um Schatten aufzunehmen), oder unter-/überbelichtet. Nachdem Sie die Quellbilder im Browser ausgewählt haben, verwenden Sie **Erstellen | HDR aus Belichtungsreihe...**, um den Assistenten zu starten. Um mögliche Fehler in Ihrer Auswahl zu korrigieren, verwenden Sie den ersten Schritt des Assistenten. Im nächsten Schritt werden die Bilder automatisch ausgerichtet. Überprüfen Sie die Ausrichtung erneut, und korrigieren Sie bei Bedarf von Hand. Hinweise zur Überprüfung und Korrektur der Ausrichtung finden Sie im Hilfe-Abschnitt [Bilder ausrichten](#), da diese Funktion ein ähnliches Dialogfenster umfasst.

Im nächsten Schritt können Sie festlegen, welches Bild ordnungsgemäß belichtet, welches unterbelichtet und welches überbelichtet ist. Das Programm wird versuchen, die Bilder automatisch zu sortieren. Sie können sie jedoch auch durch Drag & Drop neu anordnen. Im nächsten Schritt wird das eigentliche HDR-Bild erstellt. Sie können mehrere Einstellungen verwenden, um dessen Aussehen zu beeinflussen.

Die verschiedenen Einstellungen sind für Licht und Schatten getrennt, aber die Bedeutung ist bei beiden gleich. Mit **Übergangsschwelle** wird die Helligkeitsstufe eingestellt, außerhalb derer ein Pixel im unterbelichteten/überbelichteten Bild in das "mittlere" Bild kopiert wird. Allerdings muss diese Schwelle nicht scharf sein; die Pixel von den Quellbildern können allmählich abgestuft werden. Um die Breite solcher Übergänge einzustellen, verwenden Sie **Übergangskontinuität**. Allerdings kann auch bei dieser Übergangskontinuität die Abgrenzung zwischen ursprünglichem und geändertem Teil des Bilds deutlich sichtbar sein. Sie können das abmildern, indem Sie eine sogenannte Unschärfe-Maske verwenden, um die Bearbeitung in den umgebenden Pixeln zu verschmelzen. Sie können die Unschärfe der Maske mittels **Maske weichzeichnen** ändern. Die letzte Einstellung ist **Intensität**, mit der das Verhältnis zwischen ursprünglichem Bild und hinein kopiertem Bild eingestellt wird.

Verwenden Sie die Schaltflächen Im letzten Schritt, um das endgültige HDR-Bild als Datei zu speichern oder zur weiteren Bearbeitung im Editor zu öffnen.

HDR über Tone-Mapping

Verwenden Sie "Tone-Mapping-HDR", um mehrere Fotografien mit unterschiedlichen Belichtungsbereichen durch Tone-Mapping in einem einzigen Bild zu kombinieren. Im Gegensatz zu "Belichtungsvermischungs-HDR" ermöglicht diese Funktion die Arbeit mit einer unbegrenzten Anzahl an Quellbildern.

Diese Funktion kann das Problem des begrenzten Dynamikbereiches der Kamerasensoren beheben. Aufgrund des begrenzten Bereiches können Digitalkameras Szenen mit großen Helligkeitsunterschieden nicht zufriedenstellend aufnehmen, beispielsweise einen dunklen Wald neben einem hellen Himmel oder einen dunklen Raum mit Licht, das durch ein Fenster scheint. Da ein Foto keine Szene mit einem so großen Belichtungsbereich aufnehmen kann, dass die Details in allen Teilen der Szene erhalten bleiben, ist der Fotograf gezwungen, Details entweder in den hellen oder den dunklen Bereichen zu "opfern". Wenn der Fotograf jedoch mehrere Aufnahmen vorbereitet, die mit Ausnahme der Belichtungsstufen identisch sind, kann "Tone-Mapping-HDR" verwendet werden. Zoner Photo Studio verwendet anschließend die wichtigsten Teile aus jedem dieser Bilder und stellt sie zu einem neuen HDR-Bild zusammen, auf welches dann das Tone-Mapping angewendet wird.

Eine unbegrenzte Anzahl an Quellbildern kann für das Tone-Mapping-HDR verwendet werden. Nach Auswahl der Quellbilder im Browser verwenden Sie **Erstellen | Tone-Mapping-HDR**. Zum Erstellen eines HDR-Bildes muss das Programm die Belichtungswerte (EV) der einzelnen Quellbilder kennen. Dunklere Bilder besitzen niedrigere Belichtungswerte als helle. Der Belichtungswert wird automatisch anhand der Daten für Blende, Belichtungszeit und ISO aus EXIF übernommen. Wenn zu diesem Zweck nicht genügend Daten verfügbar sind, muss der EV manuell eingegeben werden. Klicken Sie auf **Einstellen**, um die Differenz zwischen den Belichtungswerten der Bilder einzustellen. Alternativ kann ein separater Belichtungswert für jedes Bild eingegeben werden. Im nächsten Schritt werden die Bilder automatisch ausgerichtet. Überprüfen Sie die Ausrichtung erneut, und korrigieren Sie bei Bedarf von Hand. Hinweise zur Überprüfung und Korrektur der Ausrichtung finden Sie unter dem Hilfethema [Bilder ausrichten](#), da diese Funktion ein ähnliches Dialogfenster umfasst. Im nächsten Schritt wird das HDR-Bild tatsächlich erstellt, und das Tone-Mapping wird initialisiert. An dieser Stelle stehen verschiedene Einstellungen zur Beeinflussung der endgültigen Ausgabe bereit.

Die **Helligkeitsmethode** arbeitet ausschließlich mit dem Helligkeitswert. Mit dieser Methode können Sie die Unterdrückung von Licht und Schatten eines Bilds maximieren. Dunkle Bereiche werden aufgehellt und helle Bereiche abgedunkelt. Die **Kontrastmethode** arbeitet mit Kontrastwerten in dem Bereich rund um ein bestimmtes Pixel. Mit dieser Methode werden Details hervorgehoben und die ursprüngliche Verteilung von Licht und Schatten im Bild bleibt erhalten. Verwenden Sie die Einstellungen hier zur Feinabstimmung.

Verwenden Sie **Intensität**, um festzulegen, wie stark sich das Tone-Mapping auf die umgebenden Pixel auswirkt. **Komprimierung** legt fest, wie stark der gesamte HDR-Dynamikbereich in der endgültigen Ausgabe dargestellt wird. Verwenden Sie **Licht**, um Licht- und Schatteneffekte zu unterdrücken. Zum Festlegen der Farbintensität verwenden Sie **Sättigung**. Verwenden Sie **Gamma** zum Formen der Gammakorrekturkurve. Die Einstellungen **Weißer Farbe** und **Schwarzer Farbe** legen die "Grenzwert"-Prozentsätze für den Effekt fest. **Lichtintensität** und **Schattenintensität** legen fest, wie stark der Effekt auf die hellen bzw. dunklen Bereiche des Bildes angewendet wird.

Im letzten Schritt können Sie entweder das endgültige HDR-Bild als Datei speichern oder es im Editor öffnen, wo Sie es weiter bearbeiten können.

Beachten Sie, dass eine attraktive Möglichkeit zur Verwendung von Tone-Mapping-HDR auch darin besteht, HDR aus einem einzigen Bild (normalerweise JPEG oder RAW) zu erstellen.

PDF-Diashows

PDF-Diashows sind eine sehr gute Möglichkeit, um Fotopräsentationen vorzustellen. Diese können auch dann verwendet werden, wenn das Zielpublikum einen Macintosh oder Linux Computer einsetzt. Anders als "selbst startende" Präsentationen ist das ein sicheres Format - es wird kein Programmcode übertragen, daher ist das Risiko für das Übertragen von Viren zwischen den Computern minimal.

Im Grunde genommen sind PDF-Diashows Standard PDF-Dateien, die ein seitenfüllendes Foto pro Seite enthalten. Bei der Präsentation der Diashow können Sie einstellen, wie jedes Foto (jede Seite) in der Diashow angezeigt wird. Das bedeutet der verwendete **Übergangseffekt** und der Zeitraum **Bild anzeigen für**– diese können für jedes Bild einzeln eingestellt werden. Klicken Sie auf **Für alle anwenden**, um den ausgewählten Effekt und die Anzeigedauer für alle Bilder zu übernehmen. Sie können dem gesamten Dokument auch eine einheitliche **Effekt-Anzeigedauer zuweisen (Effekt Anzeigen für)** und Sie können eine **Hintergrundmusik einfügen**. Die Hintergrundmusik kann in den Formaten MP3, WAV, MIDI, AIFF oder AU vorliegen. Verwenden Sie nach Möglichkeit MP3, weil das Format die fortschrittlichste Komprimierung besitzt.

Damit Ihr Zielpublikum die Diashow wie von Ihnen gewünscht sehen kann, muss Adobe Reader 6 oder höher auf Ihrem Computer installiert sein. (Es ist relativ unwahrscheinlich, dass das nicht der Fall ist.) Ältere Versionen von Adobe Reader und andere PDF-Betrachter (z. B. GSView) werden nur die Fotos anzeigen, ohne Übergangseffekte und Hintergrundmusik.

Rauschen durch Mehrfachbelichtungen entfernen

Wenn Aufnahmen unter schwachen Lichtverhältnissen und ohne Stativ gemacht werden, ist es normalerweise nicht möglich, sehr lange Belichtungszeiten zu nutzen, aber es ist eine hohe ISO-Zahl erforderlich. Dadurch entstehen Fotos mit viel Rauschen. Wenn Sie allerdings mehrere solcher Fotos in Folge aufnehmen, können Sie diese Funktion verwenden, um sie in einem Bild zu kombinieren. Das Programm ermittelt den Durchschnitt der Pixel und verringert das Rauschen. Stellen Sie bei der Aufnahme der Quellbilder sicher, dass die Kamera so wenig wie möglich bewegt wird, denn auch kleine Positionsänderungen können sehr große Veränderungen der Perspektive bewirken. Dadurch ist es schwieriger, die Bilder ausrichten und zu schärfen. Kamerafunktionen für schnell aufeinander folgende Reihenaufnahmen sind hier sehr hilfreich. Am besten sind ungefähr 4-6 Aufnahmen. Bei weniger Aufnahmen ist die Rauschunterdrückung geringer als sie sein könnte. Bei mehr Aufnahmen ist das Risiko größer, die Kamera während der Reihenaufnahme zu verwackeln.

Nachdem Sie die Quellbilder im Browser ausgewählt haben, verwenden Sie **Erstellen | Mehrfachbelichtungen verbinden | Rauschen entfernen...**, um den Assistenten zu starten. Um mögliche Fehler in Ihrer Auswahl zu korrigieren, verwenden Sie den ersten Schritt des Assistenten. Im nächsten Schritt werden die Bilder automatisch ausgerichtet. Überprüfen Sie die Ausrichtung erneut, und korrigieren Sie bei Bedarf von Hand. Hinweise zur Überprüfung und Korrektur der Ausrichtung finden Sie im Hilfe-Abschnitt [Bilder ausrichten](#), der ein ähnliches Fenster enthält. Im nächsten Schritt wird das geschärfte Bild erzeugt. Mit diesen Einstellungen können Sie die Ergebnisse beeinflussen.

Verwenden Sie **Beschneiden** zum Entfernen von Randbereichen, in denen sich die Quellaufnahmen nicht perfekt überschneiden. Kleine Kameraverschiebungen zwischen den Bildern sind bei Aufnahmen aus der Hand normal, daher müssen die Bilder ausgerichtet werden. Dieser Vorgang ist nicht immer perfekt, daher können die Randbereiche unscharf werden. Verwenden Sie die Option **Schärfen**, um diese Unschärfe zu beseitigen. Wenn einige Objekte zwischen den Aufnahmen ihre Position verändert haben, verwenden Sie die Option **Unterschiede zwischen den Bildern entfernen** und bei Bedarf den Schieberegler **Zu entfernender Betrag**, um das Problem zu beheben. Verwenden Sie die kleinste funktionierende Stufe des Schiebereglers, weil höhere Stufen weniger Rauschunterdrückung bedeuten: bei einer starken Unterdrückung kann das Rauschen bei Bildern mit sehr großem Rauschen fälschlicherweise als Veränderung des Bildes wahrgenommen werden und wird somit nicht verringert. Aber Bereiche, in denen Unterschiede zwischen den Bildern entfernt wurden, erhalten immer weniger Rauschunterdrückung als andere Bereiche. Diese Option kann auch nützlich sein, wenn die Szene keine beweglichen Objekte enthält. Wenn die Kameraposition zwischen den Aufnahmen stark verschoben wurde, ist es für das Programm sehr schwer, diese gut auszurichten. Verwenden Sie diese Option, um beispielsweise doppelte Konturen schlecht ausgerichteter Quellbilder zu entfernen.

Im letzten Schritt können Sie entweder das endgültige Bild als Datei speichern oder es im Editor öffnen, wo Sie es weiter bearbeiten können.

Bewegliche Objekte entfernen

Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie ein bestimmtes Objekt fotografieren möchten, bei dem sich andere Objekte darum bewegen, die nicht im Bild erscheinen sollen – zum Beispiel ein Denkmal, das von Touristen umgeben ist. Bereiten Sie diese Funktion vor, indem Sie mehrere Bilder des Objekts zu verschiedenen Zeitpunkten machen. Nutzen Sie anschließend die Funktion, um diese in einem einzigen Bild zu vereinen. Für jeden Bereich des fertigen Bildes verwendet die Funktion nur einen Teil des Bildes, der am besten mit den anderen Bildern übereinstimmt. Daher müssen Sie bei der Aufnahme Ihrer Quellbilder sicherzustellen, dass für jeden Bereich des Bildobjekts mindestens zwei Aufnahmen existieren, in denen nichts stört. Obwohl Aufnahmen mit einem Stativ am besten funktionieren, können Sie die Aufnahmen auch von Hand machen – die Funktion richtet diese vor Beginn aus. Wir empfehlen dringend, dass Sie eine feste Belichtungszeit und manuellen Weißabgleich für Ihre Quellbilder verwenden.

Nachdem Sie die Quellbilder im Browser ausgewählt haben, verwenden Sie **Erstellen | Mehrfachbelichtungen verbinden...**, um den Assistenten zu starten. Um mögliche Fehler in Ihrer Auswahl zu korrigieren, verwenden Sie den ersten Schritt des Assistenten. Im nächsten Schritt werden die Bilder automatisch ausgerichtet (geglättet). Überprüfen Sie die Ausrichtung erneut, und korrigieren Sie bei Bedarf von Hand. Hinweise zur Überprüfung und Korrektur der Ausrichtung finden Sie im Hilfe-Abschnitt [Bilder ausrichten](#), der ein ähnliches Fenster enthält. Im nächsten Schritt wird das endgültige Bild erstellt. Verwenden Sie **Kanten weichzeichnen**, um weiche Übergänge zwischen den unterschiedlichen Aufnahmebereichen zu erzeugen. Verwenden Sie **Objekte duplizieren**, um alle entfernten Objekte wieder in das endgültige Bild einzubringen. Verwenden Sie diese Technik zur Erstellung kreativer Bilder, bei denen sich z. B. ein einzelnes Objekt in einem Foto an verschiedenen Stellen des Bildes befindet.

Bei schlechtem Ausgangsmaterial kann die endgültige Ausgabe manchmal Reste der Objekte enthalten, die entfernt wurden. Verwenden Sie dafür die manuelle Korrektur. Ziehen Sie an der Stelle, die Sie korrigieren möchten, einen Rahmen. Wählen Sie im nächsten Schritt des Assistenten das Quellbild aus, das für den

Rahmenbereich verwendet werden soll.

Im letzten Schritt können Sie entweder das endgültige Bild als Datei speichern oder es im Editor öffnen, wo Sie es weiter bearbeiten können.

Bilder ausrichten

Verwenden Sie diese Funktion, um mehrere Bilder des gleichen Objekts auszurichten, die ohne Stativ aufgenommen wurden. Nachdem Sie die Quellbilder im Browser ausgewählt haben, verwenden Sie **Erstellen | Mehrfachbelichtungen verbinden | Bilder ausrichten...**, um den Assistenten zu starten. Um mögliche Fehler in Ihrer Auswahl zu korrigieren, verwenden Sie den ersten Schritt des Assistenten. Im nächsten Schritt versucht das Programm, gemeinsame Punkte zwischen den einzelnen Bildern zu finden und diese zum Ausrichten der Bilder zu verwenden. Die Bilder werden immer zum ersten Bild der Serie ausgerichtet. Der linke Teil des Fensters enthält eine Liste der Bilder in der Serie. Klicken Sie auf ein anderes Bild als das erste, um dieses Bild auszuwählen und dessen Ausrichtung im Vorschaufenster auf der rechten Seite zu überprüfen. Mit den Schaltflächen unter der Vorschau können Sie die Anzeige im Vorschaufenster zwischen ausgerichtetem Bild, erstem Bild und überlagerten Bildern umschalten.

Wenn für ein bestimmtes Bild keine gemeinsamen Punkte gefunden werden oder es schlecht ausgerichtet ist, bearbeiten Sie die gemeinsamen Punkte manuell mittels **Gemeinsame Punkte bearbeiten**. Bei der Bearbeitung der gemeinsamen Punkte werden im rechten Teil des Fensters die beiden Bilder und ihre gemeinsamen Punkte nebeneinander angezeigt. Klicken Sie auf eine Stelle im Bild, um einen gemeinsamen Punkt hinzuzufügen. Das Programm fügt den entsprechenden Punkt im anderen Bild automatisch hinzu. Klicken Sie auf einen Punkt und ziehen Sie daran, um ihn zu verschieben. Um einen Punkt zu löschen, klicken Sie auf **[Löschen]** oder auf **Ausgewählten Punkt löschen**; klicken Sie auf **Alle Punkte löschen**, um alle gemeinsamen Punkte zu entfernen. Um die Ausrichtung während der Bearbeitung zu überprüfen, können Sie mithilfe der Schaltflächen auf der rechten Seite anzeigen, wie das Programm die Bilder übereinander gelegt hat. Klicken Sie auf **Hinzugefügte Punkte speichern**, um die Bearbeitung beenden und das Bild anhand der neu hinzugefügten gemeinsamen Punkte auszurichten. Klicken Sie auf **Bearbeitung der gemeinsamen Punkte abbrechen**, um den Status vor Beginn der Bearbeitung wiederherzustellen.

Verwenden Sie **Beschneiden** zum Entfernen von Randbereichen, in denen sich die Quellaufnahmen nicht perfekt überschneiden.

Verwenden Sie den letzten Schritt des Assistenten zum Speichern des endgültigen Bildes. Fügen Sie zum Namen der einzelnen Dateien eine sinnvolle Endung hinzu, und wählen Sie einen Ordner und das Format zum Speichern der Dateien.

Nutzung und Veröffentlichung

Für das Veröffentlichen von Bildern gibt es mehrere Möglichkeiten.

- **Teilen** – in den Modulen Manager, Entwickeln und Editor gibt es in der Symbolleiste der Seitenleiste eine „Teilen“-Schaltfläche. Verwenden Sie diese Schaltfläche, um Bilder sofort auf Facebook, Twitter, über einen E-Mail-Link oder eine physische Postkarte zu teilen.
- **Das Modul Erstellen** – verwenden Sie dieses Modul, um physische Produkte zu erstellen und diese zur Herstellung weiterzuleiten: Fotobücher, Kalender und Leinwanddrucke. Hier können Sie außerdem Collagen und Druckaufträge erstellen. Neben den professionellen Druckoptionen für ausgewählte Produkte können Sie alle diese Produkte auch auf Ihrem Heimdrucker ausdrucken oder in PDFs oder Bitmaps exportieren.
- **Drucken eines einzelnen Bildes** ist im Editor möglich. Um ein einzelnes Bild zu drucken, verwenden Sie Datei | Drucken...
- **Per E-Mail versenden** – verwenden Sie diese Funktion, um Fotos als Anhang einer E-Mail zu verschicken. In dieser Funktion können Sie das Foto auch verkleinern, bevor Sie es zum Beispiel verschicken.
- **In Zonerama übertragen** – mit dieser Funktion laden Sie Fotos direkt aus dem Programm in ein Zonerama-Web-Album hoch

Drucken eines einzelnen Bildes

Um ein einzelnes Bild aus dem Editor zu drucken, verwenden Sie **Datei | Drucken... [Strg+P]**.

Im Druckfenster können Sie Größe und Position des Bildes einstellen und eine Bildlegende hinzufügen.

Nachdem Sie einen Drucker ausgewählt haben, können Sie auf **Eigenschaften...** klicken, um Papiergröße und Farbe einzustellen (das ist sehr wichtig beim Drucken auf speziellem Fotopapier). Zoner Photo Studio kann Seitengröße und Ränder auch selbst bestimmen. Wenn Sie **In Datei drucken** aktivieren, wird das Programm den Ausdruck als Datendatei des ausgewählten Druckers speichern und nicht wirklich drucken. **Anzahl der Exemplare** ist eine automatische Voreinstellung anhand Ihrer Einstellungen in den Druckereigenschaften, aber Sie können diese auch im Haupt-Vordruckfenster einstellen. Die Option **Papierausrichtung automatisch an Bild anpassen** ändert die Papierausrichtung (Querformat oder Hochformat), um diese an die Ausrichtung des zu druckenden Bildes anzupassen.

Unterhalb der Druckvorschau sind Schaltflächen zum Ändern der Größe und Position des Bildes.

Die Option **An Seite anpassen und wenn erforderlich zentriert** das Bild auf der Seite und legt die Anpassung auf der Seite anhand der von Ihnen ausgewählten Anpassungsmethode fest. Die Option **Rahmen hinzufügen** justiert das Bild so, dass es an die gesamte Seite angepasst wird. Durch die zweite Option **Beschneiden** wird das Bild vollständig bis zum bedruckbaren Bereich der Seite gestreckt und jeder Teil des Bildes, der über die Seite herausragt, wird beschnitten. Diese Kantenbereiche werden in der Vorschau rot markiert.

Die Option **Nach Bild-DPI** platziert das Bild mit der erforderlichen Größe auf der Seite, um die von Ihnen eingestellte DPI-Stufe zu erreichen.

Die Aktion **Benutzerdefiniert** ermöglicht Ihnen die Einstellung einer festen **Breite** oder **Höhe** für das Bild. Sie können nur eine Abmessung einstellen - das Programm wird automatisch die andere Abmessung proportional berechnen.

Sie können die Schaltflächen unter dem Bild verwenden, um das Bild an einer Kante oder Ecke der Seite oder in der Mitte zu verankern. Stattdessen können Sie auch das Menü **Feste Position** verwenden. Verwenden Sie die Option **Benutzerdefiniert**, um eine von Ihnen gewählte Position für die Ecke **Links** und **Oben** im Bild einzustellen.

Sie können wählen, welche **Einheit** zum Definieren der benutzerdefinierten Position verwendet wird - Millimeter oder Zoll.

Sie können optional auch eine **Bildlegende** zum Bild hinzufügen. Sie können die Bildunterschrift unter oder über dem Bild **Platzieren**, diese entweder an den Kanten oder in der Mitte des Bildes **Ausrichten**.

Sie können die Legende entweder manuell schreiben oder Bildinformationen über die Programmfunktion [Variabler Text](#) eintragen lassen. Klicken Sie auf **Schriftart...**, um Schriftart und Schriftgröße für den Text auszuwählen.

Per E-Mail versenden

Verwenden Sie **Veröffentlichen | Per E-Mail versenden...** [Strg+Umschalt+M], um ausgewählte Dateien aus dem Browser in Ihr E-Mail-Programm zu übertragen, so dass diese im Anhang einer neuen Mitteilung erscheinen. Bevor diese in Ihr E-Mail-Programm übertragen werden, erhalten Sie die Möglichkeit, mehrere Bearbeitungen an Ihren Bildern durchzuführen.

Das verwendete E-Mail-Programm muss ein reales Programm sein und die MAPI-Schnittstelle unterstützen. Web-E-Mail-Dienste unterstützen diese Schnittstelle nicht, daher können Sie mit dieser Funktion keine Dateien über einen Web-E-Mail-Service verschicken.

Sie können die Bilder vor dem Versenden verkleinern oder in das JPEG-Format konvertieren. Verwenden Sie **TrueColor-Bilder verkleinern auf Größe**, um Bilder mit Abmessungen, die die von Ihnen an dieser Stelle festgelegten Werte überschreiten, zu verkleinern. (TrueColor-Bilder sind Bilder mit einem bestimmten maximalen Farbbereich; normalerweise sind Fotos TrueColor-Bilder.) Diese werden proportional verkleinert, damit die Maximalwerte für Breite und Höhe eingehalten werden (und mindestens ein Wert angepasst wird). Verwenden Sie **TrueColor-Bilder in JPEG-Bilder konvertieren**, um das Bildformat in JPEG (wenn erforderlich) zu ändern, und das Bild mit einer von Ihnen gewählten Komprimierungsstufe neu zu speichern. Bilder im GIF-Format und anderen Formaten mit Paletten-basierten Farben werden diese Funktion ignorieren.

Sie können Ihre Bilddateien vor dem Versenden auch komprimieren. Wenn Sie ein Häkchen bei **ZIP-Komprimierung** der Bilder setzen, werden alle Dateien in einer einzigen komprimierten Datei mit dem von Ihnen gewählten Namen und der Komprimierungsstufe gespeichert.

Verwenden Sie **Auf Größe hinweisen**, damit Zoner Photo Studio Sie informiert, wenn die Gesamtgröße Ihrer Bilder den von Ihnen gewählten Betrag überschreitet. Nach dieser Warnmeldung können Sie entweder fortfahren oder zurückgehen und die Einstellungen ändern.

Sie können dieses Fenster auch zum Versenden von Bildern **In (die) Zwischenablage** statt als Anhang an eine E-Mail verwenden. Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, werden die jeweiligen Bilder in den geänderten Versionen mit der von Ihnen in diesem Fenster gewählten Komprimierung usw. in einem temporären Ordner gespeichert und es werden Links zu diesen temporären Dateien in der Windows Zwischenablage platziert. Anschließend können Sie ein beliebiges Fenster aufrufen, in das Dateien eingefügt werden können - beispielsweise ein neues E-Mail-Fenster oder ein Ordner - und [Strg+V] (oder das den Menüpunkt Einfügen im Bearbeiten-Menü des Programms) verwenden, um Dateien darin einzufügen. Die temporären Dateien werden automatisch gelöscht, wenn Sie Zoner Photo Studio beenden; nur Dateien, zu denen noch immer ein Link in die Zwischenablage besteht, werden beibehalten.

Wenn **Bilder mit Profil zu sRGB konvertieren** aktiv ist, werden Bilder mit einem von sRGB abweichenden Farbprofil in dieses konvertiert, dem "universellsten" Farbraum. (Wenn Sie keine Erfahrung mit Farbprofilen haben, ist die Wahrscheinlichkeit, dass Sie diese Optionen ändern müssen, sehr gering.)

Sie können auswählen, welches E-Mail-Programm die Bilder eigentlich empfängt. Wechseln Sie unter Windows Vista von der Systemsteuerung zu Programmen, anschließend zu Standardprogrammen und stellen Sie Ihre Standardprogramme ein. Klicken Sie unter Windows XP auf Start, anschließend auf Alle Programme, dann Programmzugriff und -standards.

In Zonerama übertragen

Zoner Photo Studio bietet einfachen Zugriff auf Web-Alben, die auf **Zonerama gehostet werden**. Dadurch können Sie Web-Alben schnell und einfach direkt aus dem Programm heraus verwalten.

Vor der Erstanwendung von Zonerama müssen Sie sich auf Ihrem Zoner-Konto einloggen. Klicken Sie dafür auf die Wörter **Nicht eingeloggt** in der oberen rechten Ecke des Programms unter den Schaltflächen „Import“, „Manager“, etc.

Verwenden Sie **Veröffentlichen | In Zonerama übertragen**, damit der Manager zwei Browser anzeigt, wobei einer den aktuellen Ordner auf der Festplatte anzeigt und der andere Ihre Zonerama-Alben. Durch Wechsel auf den Zonerama-Browser gelangen Sie automatisch in den Zonerama-Bereich des Navigators.

Um ein neues Album zu erstellen, verwenden Sie **Organisieren | Neues Album**. Neue Alben werden als ausgeblendet festgelegt, das heißt, sie werden nicht in den öffentlichen Galerien auf Zonerama angezeigt. Um ein Album anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Privatsphäre einstellen**.

Kopieren Sie Fotos per Drag & Drop von Ihrem Computer in das Album, von einem Album auf Ihren Computer oder zwischen verschiedenen Alben. Sie können auch einen Ordner von Ihrem Computer auf Zonerama ziehen. Dadurch wird automatisch ein neues Album erstellt. Bei jedem Upload lässt Zoner Sie **die Upload-Qualität auswählen**. Auf der „höchsten“ Qualitätsstufe wird das Foto mit seiner Originalauflösung hochgeladen.

Sie können Bilder in Zonerama auf die übliche Weise **umbenennen, löschen oder deren Informationen ändern**. Um ein Bild als Albumcover festzulegen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Als Albumcover festlegen** im Menü.

Warnung: Wenn Sie Fotos im Cloud-Album löschen, werden sie aus allen Cloud-Ordern Ihrer Geräte gelöscht.

Zum Ansehen von Fotos in ihrer vollen Größe wechseln Sie zum **Viewer** oder zu einer **Diashow**.

Sie können Fotos auf Zonerama auch direkt in Zoner Photo Studio bearbeiten. Öffnen Sie dafür das Foto im **Editor**, bearbeiten Sie es und speichern Sie es durch Verwendung von **Datei | Speichern [Strg+S]**.

Der untere Bereich des Zonerama-Browserfensters enthält eine Statusleiste mit Informationen zum ausgewählten Album sowie den Link Im Web anzeigen. Klicken Sie auf diesen Link, um das aktive Album in einem Web-Browser zu öffnen.

Export

[Die zerstörungsfreie Bearbeitung](#) in Zoner Photo Studio funktioniert transparent, d. h. sie wird intuitiv in allen Programmteilen angewendet. Ein zerstörungsfrei bearbeitetes Bild kann allerdings nur dann mit einer anderen Software verwendet werden, wenn man es exportiert. Für den **Export** eines Bildes klicken Sie auf **Export** in der Seitenleiste. Sie finden diese Schaltfläche im Manager und unter [Entwickeln](#). Im Entwicklungsmodus wird dann normalerweise nur das aktuell bearbeitete Foto exportiert. Wenn aber im Filmstreifen mehrere Bilder ausgewählt werden, dann gilt der **Export** für alle ausgewählten Bilder.

Das Fenster für den **Export** gibt Ihnen die Möglichkeit, für die zu exportierenden Dateien einen Zielordner, ein Format, eine Bildqualität und einen Farbraum festzulegen, ihre Größe zu ändern und zu entscheiden, welche Metadaten die exportierte Datei enthalten soll. Diese Einstellungen können bei Bedarf geändert werden; über eine Liste mit allgemeinen Einstellungen ist auch ein Schnellzugriff möglich. Diese Schnelleinstellungen können außerdem über die kleine Pfeil-Schaltfläche neben **Export** direkt ausgewählt werden.

Der Export selbst erfolgt im Hintergrund, während Sie arbeiten. Den Status eines länger andauernden Exports überprüft man unter **Benachrichtigungen** – siehe das Glockensymbol oben rechts im Programm. Unter „Benachrichtigungen“ werden auch alle Warnungen und Fehlermeldungen angezeigt.

Programmeinstellungen

Verwenden Sie zum Anzeigen des Fensters für die Programmeigenschaften **Einstellungen | Eigenschaften [Strg+M]** im Hauptmenü des Programms.

Die linke Seite dieses Fensters zeigt eine Liste der Abschnitte an. Auf der rechten Seite werden Optionen für den jeweiligen Abschnitt angezeigt. Klicken Sie auf **Einstellungen für alle Ausgewählten wiederherstellen**, um die Standardeinstellungen (Werkseinstellungen) für den gegenwärtig angezeigten Abschnitt wiederherzustellen.

Ansicht

Über die Einstellung **Farbschema** können Sie die Gesamtansicht des Programms ändern. Es gibt mehrere Farbschemen. Einstellungsmöglichkeiten existieren auch für: **Editor-Hintergrundfarbe**, **Miniaturbild-Hintergrundfarbe** und **Miniaturbild-Formatvorlage**.

Hier können Sie das Programm außerdem anweisen, die folgende Option nicht anzuwenden: **Schaltflächen zur Modulumschaltung hervorheben**.

Über die Gruppe **Symbolleisten** können Sie die **Symbolgröße** festlegen und haben dabei die folgenden beiden Optionen: **Normale Symbole** und **Große Symbole**. Unter diesen Optionen zeigt eine **Vorschau** das neue Aussehen der Symbolleiste mit Ihren Einstellungen.

Durch Anklicken von **Symbolleisten-Einstellungen ändern...** ruft man ein Fenster zum Anpassen der Symbolleisten-Inhalte auf.

Im Zoner Photo Studio-Fenster befindet sich oben immer eine Titelleiste, wenn man die folgende Option deaktiviert: **Beim Maximieren des Fensters die Titelleiste des Programms ausblenden**.

Über die Option **Oberfläche für Touchgeräte optimieren** können Sie die Oberfläche von Zoner Photo Studio (hauptsächlich die Größen bestimmter Steuerelemente) so ändern, dass sie einfacher mit Touchsteuerelementen genutzt werden kann.

Allgemein

Ein Doppelklick auf ein Miniaturbild im Browser sollte Folgendes starten: – hier sind vier Optionen verfügbar: **Vorschau**, **Entwickeln**, **Editor**, **Viewer**. Diese Option steuert auch, was passiert, wenn Sie **[Eingabe]** drücken und ein Miniaturbild im Browser ausgewählt ist.

Bei der Darstellung von Bildern, die bei 100 % (Maßstab 1:1) nicht auf den Bildschirm passen, muss das Programm diese in reduzierter Größe anzeigen. Zur Festlegung der Methode für diese Größenänderung verwendet man **Bitmap-Darstellungsqualität**. **Niedrig** bietet eine hohe Anzeigegeschwindigkeit, aber eine niedrige Qualität. Für die meisten Anwendungen am besten geeignet ist die Option **Normal**. **Hoch** bietet die beste Darstellungsqualität, stellt aber auch die höchsten Anforderungen an Ihren Computer. Die Einstellung für die Bitmap-Darstellungsqualität wird von allen Programmteilen verwendet.

Verzögerung in Millisekunden vor automatischer Vorschau legt fest, wie schnell Zoner die Anzeige aktualisiert, nachdem Sie die Einstellungen geändert haben.

Standard-JPEG-Komprimierung bestimmt, welche JPEG-Kompressionsstufe beim Speichern von Bildern verwendet wird. Die nächste Option legt fest, was passiert, **Wenn für ein JPEG-Bild keine verlustfreie Transformation durchgeführt werden kann**. **Bild zur Durchführung beschneiden** bedeutet, dass das Bild nach Bedarf automatisch vom Programm beschnitten wird, damit eine verlustfreie Bearbeitung möglich ist.

Konvertierung mit Datenverlust durchführen bedeutet, dass das Programm die exakte Größe des Bildes beibehält. Unbeschnittene Bilder einer Digitalkamera erfüllen stets die Größenanforderungen.

Über die Einstellung **Import-Modul beim Anschließen einer Kamera oder Einlegen einer Karte automatisch anzeigen** können Sie steuern, ob das Programm das Import-Modul nach dem Anschließen einer Kamera usw. automatisch anzeigt oder nicht. **Automatische Bilddrehung nach EXIF-Ausrichtungsmarkierung** lässt Bilder durch das Programm je nach Bedarf automatisch ins Querformat/Hochformat drehen, um sie an die EXIF-Ausrichtung anzupassen.

Über die Einstellung **Browser immer in diesem Ordner starten:** können Sie festlegen, dass das Programm immer in einem bestimmten Ordner starten soll. Sie können diesen Ordner über die Schaltfläche „Durchsuchen“ auswählen. Wenn diese Option deaktiviert ist, erinnert sich Zoner Photo Studio an den Ordner, in dem Sie vor dem Verlassen des Programms zuletzt gearbeitet haben, und zeigt diesen Ordner beim nächsten Programmstart wieder

an.

Speichern, Laden und Wiederherstellen von Einstellungen

Zoner Photo Studio bietet zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten für die verschiedenen Fenster und das Programm insgesamt. Alle diese Einstellungen werden in der Windows-Registrierung gespeichert. Wenn Sie Windows neu installieren oder Ihre Festplatte defekt ist, sind diese Einstellungen für immer verloren. Daher ist es empfehlenswert, eine Datei mit allen Programmeinstellungen separat zu speichern, damit Sie diese später wieder importieren können. Zum Speichern der Einstellungen klicken Sie auf **Einstellungen speichern....** Sie werden gebeten, einen Speicherort für die Einstellungsdatei zu wählen. Um die Einstellungen später neu zu laden, verwenden Sie **Einstellungen laden....** Über **Standardeinstellungen** können Sie das Programm komplett auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Das Programm verhält sich dann wieder so wie direkt nach der Installation. Änderungen an den Einstellungen werden erst Zoner Photo Studio nach einem Neustart des Programms wirksam.

Symbolleisten und Tastenkombinationen

Über diese beiden Schaltflächen können Sie Fenster zur benutzerdefinierten Anpassung von Symbolleisten und Tastenkombinationen aufrufen. Alternativ erscheinen diese Fenster auch, wenn Sie das Element **Symbolleiste anpassen** im Kontextmenü einer Symbolleiste anklicken.

Verwenden Sie das Register **Tastenkombinationen** zur Änderung der Tastenkombinationen für bestimmte Funktionen. Sie können demselben Vorgang mehrere Kombinationen zuweisen. Wenn Sie eine Tastenkombination eingeben, die bereits verwendet wird, zeigt das Programm automatisch den Namen des Vorgangs an, für den diese Kombination bereits gilt.

Über das Register **Symbolleisten** können Sie einstellen, welche Schaltflächen in den Symbolleisten zu sehen sind. Auf der linken Seite sind die verfügbaren Schaltflächen dargestellt. Auf der rechten Seite werden die Schaltflächen angezeigt, die bereits in der Symbolleiste enthalten sind. Für eine neue Schaltfläche wählen Sie ein Element auf der linken und die gewünschte Position auf der rechten Seite aus und klicken anschließend auf „Hinzufügen“. Das Element wird dann an der ausgewählten Stelle hinzugefügt. Das Entfernen von Schaltflächen funktioniert ähnlich. Um **Angezeigte Schaltflächen** neu zu sortieren, wählen Sie entweder die gewünschten Elemente aus und klicken auf **Nach oben** oder **Nach unten** oder Sie verschieben die Elemente per Drag & Drop direkt an die gewünschte Stelle.

Über **Einstellungen** und die Steuerelemente im unteren Bereich des Fensters können Sie die Einstellungen dieses Fensters speichern und neu laden.

Anzeige

Verwenden Sie diesen Abschnitt, um einzustellen, welche Dateitypen im Browser angezeigt werden. (Die Dateinamenserweiterung einer Datei bestimmt deren Typ.)

Sie können das Programm entweder anweisen, **Alle Dateien anzeigen** zu lassen, oder auswählen, welche Typen der **Unterstützten Dateien** dargestellt werden sollen.

Deaktivieren Sie **Farbliche Hervorhebung zur Unterscheidung von Bitmap/Vektor/Video/Audio**, um zu verhindern, dass der Browser Dateien im Details-Anzeigemodus nach Typ farbig hervorhebt. Deaktivieren Sie **Ordner im Browser anzeigen**, um zu verhindern, dass der Browser Ordner darstellt.

Der Katalog

Der Katalog kann mehrere Ordner enthalten. Zum Hinzufügen oder Entfernen von Ordnern verwendet man **Ordner hinzufügen** und **Ordner entfernen**. Werden Ordner zur Liste hinzugefügt, so startet der Katalog im Hintergrund mit ihrer Indexierung.

Wenn Sie einen katalogisierten Ordner mit einem Häkchen versehen, erstellt ZPS für die darin befindlichen Bilder große Vorschauen. Diese sind selbst dann verfügbar, wenn das Gerät, auf dem dieser Ordner gespeichert wurde (z. B. ein USB-Stick, eine USB-Festplatte usw.), offline ist. Solche nicht-verfügbaren Dateien bleiben im Katalog aufgelistet; Sie können die zugehörigen Vorschauen und Dateiinformationen ansehen. Wenn eine Datei nicht verfügbar ist, ist ihr Miniaturbild mit einem Kreuzsymbol versehen.

Über **Maximale Miniaturbildgröße** können Sie die Speichergröße der Miniaturbilder einstellen, die im Browser und im Filmstreifen verwendet werden.

Warnung: Wenn Sie eine Größe von mehr als 160 Pixeln wählen, kann sich die Miniaturbild-Erstellung erheblich verlangsamen, da das Programm bei solchen Größen die bildinternen EXIF-Miniaturbilder nicht nutzen kann. Diese Miniaturbilder besitzen eine Größe von 160 × 120 Pixeln.

Die Index-Datei des Katalogs – sein „Index“ – speichert Miniaturbilder und Informationen zu Ihren Bildern. Dadurch können katalogisierte Bilder schneller durchsucht werden. Zudem funktioniert das Schnellsuche-Feld des Browsers nur mit katalogisierten Bildern. Standardmäßig wird der Index in Ihrem Windows-Benutzerprofil-Ordner gespeichert. Dieser befindet sich in der Regel auf der gleichen Festplatte wie Ihre Windows-Installation. Um auf dieser Festplatte Platz zu sparen, können Sie den **Index-Speicherort** ändern oder das folgende Steuerelement verwenden: **Indexgröße begrenzen, wenn er diese Größe erreicht**.

Bitte beachten Sie, dass der Index nur Informationen speichert, die bereits in Ihren Bilddateien enthalten sind. Durch einen Klick auf **Index löschen** werden Ihre Daten also nicht gelöscht, sondern dieser Befehl bedeutet nur, dass sich die Geschwindigkeit beim Durchsuchen verlangsamt und keine Schnellsuche mehr möglich ist.

Über die Einstellung **Für Schnellsuche („Volltext“) verwendete Sprache** können Sie die Sprache einstellen, in der die Schnellsuche durchgeführt werden soll, sodass z. B. „Hunde“ gefunden wird, wenn Sie nach „Hund“ suchen. Zoner wendet diese Einstellung nur bei der Indexierung an; damit sie wirksam wird, müssen Sie also den Index löschen und Ihre Bilder neu katalogisieren.

Miniaturbilder

Anhand der Einstellungen in diesem Abschnitt können Sie steuern, wie Miniaturbilder im Browser und Filmstreifen angezeigt werden. Mit diesen Einstellungen können Sie die **Miniaturbildbreite** und das **Seitenverhältnis** festlegen. Um innerhalb des Browsers schnell die Größe der Miniaturbilder zu ändern, verwenden Sie den Schieberegler in der Symbolleiste oder drehen Sie das Mausehrad bei gedrückter **[Strg]**-Taste. Die maximale Miniaturbildgröße wird nicht hier, sondern unter [Katalog](#) eingestellt.

Zoner kann normalerweise **EXIF-Miniaturbilder einlesen**, wenn sie vorhanden sind, statt eigene zu erstellen. Diese Option beschleunigt das Durchsuchen. Wenn Ihre Bilder jedoch veraltete EXIF-Miniaturbilder enthalten, werden diese anstelle der aktuellen Miniaturbilder angezeigt. Zoner Photo Studio selbst aktualisiert EXIF-Miniaturbilder immer, wenn ein Bild damit bearbeitet wurde. Bei Bildern, bei denen EXIF-Miniaturbilder fehlen oder nicht mehr aktuell sind, können Sie das Programm anweisen, neue zu erstellen. Verwenden Sie dafür **Information | Information verwalten | EXIF-Vorschau hinzufügen...** Beachten Sie, dass diese Funktion nur für .JPEG- und .TIFF-Bilder gilt.

Verwenden Sie **Miniaturbilder für Videos erstellen**, damit Zoner Photo Studio Miniaturbilder für Videodateien erstellt. Mit **Symbole für die Standardprogramme der Bilder in ihren Miniaturbildern anzeigen** zeigt das Miniaturbild jeder Datei ein Symbol für sein Standardprogramm in Windows an. Machen Sie einen Doppelklick auf dieses Symbol, um das Foto in diesem Programm zu öffnen. Mit **In Miniaturbildordner Beispiel-Miniaturbilder anzeigen** zeigt Zoner Photo Studio die ersten vier Bilder jedes Ordners im Ordnersymbol an. Die Funktion **Nach Beispielfotos bis zu dieser Ebenentiefe suchen** steuert, wie viele Ebenentiefen das Programm nach diesen Beispielfotos sucht.

Verwenden Sie die Einstellung **Sprechblasen-Hilfe**, um festzulegen, welche Informationen in einer Sprechblase angezeigt werden sollen, wenn Sie den Mauszeiger über eine Datei im Browser bewegen.

Beschreibungen der Miniaturbilder

Mithilfe dieser Optionen können Sie steuern, ob die Miniaturbilder im Browser und Filmstreifen **Dateinamen** und **erweiterte Informationen** anzeigen sollen oder nicht. Diese Informationen können direkt unter den Miniaturbildern oder in einer **Sprechblasen-Hilfe angezeigt werden**. Diese Informationen können mit einer [Formatierungskette](#) angepasst werden. Mit den Steuerelementen unten können Sie einstellen, welche Informationen im Kachel-Listenmodus angezeigt werden.

Editor

Verwenden Sie diesen Abschnitt der Voreinstellungen, um anzupassen, wie der Editor aussieht und sich verhält.

Verwenden Sie **Mausehrad-Aktion**, um festzulegen, wie der Editor auf das Drehen am Mausehrad reagiert: ob er ins Bild hinein- oder herauszoomt oder ob er zum nächsten/vorhergehenden Bild springt. Wenn Sie die Taste **[Strg]** gedrückt halten, während Sie am Mausehrad drehen, wird die Ansicht des Bildes vergrößert/verkleinert.

Sie können auch die **Position der Hauptsymbolleiste** verändern. In der Standardeinstellung liegt die Symbolleiste horizontal in der Seitenleiste. Sie können sie so anpassen, dass sie sich vertikal auf der linken oder rechten Seite befindet.

Abdunklung der zu beschneidenden Bereiche stellt ein, wie intensiv das Programm den zu beschneidenden Bereich abdunkelt.

Die Option **Animierte Auswahlkante** „verschiebt“ den Umriss eines ausgewählten Bereiches, damit dieser deutlicher sichtbar ist. Sollten Probleme bei einer Auswahl im Editor auftreten, beispielsweise ein blinkender Bildschirm oder eine Verlangsamung des Programms, deaktivieren Sie diese Option.

Verwenden Sie das nächste Steuerelement, **Angebotener Pfad für „Speichern unter“...**, für mehr Komfort, wenn Sie häufig Bilder in einem Ordner öffnen und die bearbeiteten Versionen in einem anderen Ordner speichern. Mithilfe der beiden hier verfügbaren Optionen legen Sie fest, ob das Fenster „Speichern unter“ den zuletzt besuchten Ordner oder ggf. stattdessen den Ordner mit der aktuell geöffneten Datei anzeigt.

Sie können auch den **Ordner für die temporären Dateien des Editors ändern**. Temporäre Dateien werden verwendet, wenn große Dateien im Editor bearbeitet werden.

Vorschau

Mit den Optionen in diesem Abschnitt können Sie das Verhalten des Vorschaumodus des Managers konfigurieren.

- Legen Sie über die **Mausrad-Aktion** fest, welche Aktion im Viewer durchgeführt wird, wenn Sie das Mausrad drehen: Wechseln zwischen den Bildern oder Ändern der Zoomstufe. (Indem Sie **[Strg]**gedrückt halten und das Mausrad drehen, können Sie unabhängig von dieser Einstellung zoomen.)
- Für „Angepasst zoomen“ **Vergrößern kleiner Bilder, sodass sie an die Gesamtgröße des Fensters angepasst werden** – wenn Sie „Angepasst zoomen“ verwenden und diese Option aktiviert ist, werden kleine Bilder normalerweise vergrößert, sodass sie das gesamte Vorschau- oder Viewer-Fenster ausfüllen. Ist diese Option nicht aktiviert, werden kleine Bilder nicht an die Fenstergröße angepasst.

Bilder vergleichen

In diesem Abschnitt können Sie Programmeigenschaften für die Funktion namens [Bilder vergleichen](#) anpassen.

Legen Sie über **Mausrad-Aktion** fest, welche Aktion durch "Bilder vergleichen" durchgeführt wird, wenn Sie das Mausrad drehen: Wechseln zwischen den Bildern oder Ändern der Zoomstufe.

Sie können auch die **Bildunterschriften** ändern. Diese werden mithilfe der Programmfunktion namens [Variabler Text](#) definiert.

Integration

Mit den Einstellungen in diesem Abschnitt können Sie die Integration von Zoner Photo Studio in Microsoft Windows anpassen. Einige Einstellungen bezüglich des Status von Zoner als Standardprogramm für Bilddateien (bzw. "zugeordnetes" Programm in Windows XP) hängen davon ab, mit welcher Version von Windows Sie arbeiten. Denken Sie daran, dass Zoner mit diesen Steuerelementen nur als Standardprogramm für bestimmte Formate festgelegt werden kann. Diese Steuerelemente können nicht zum Aufheben dieser Festlegungen verwendet werden! Wenn Sie ein anderes Programm als Standardprogramm für einige oder alle Bildformate festlegen möchten, verwenden Sie die Systemsteuerung von Windows.

- **Windows 7** - es sind zwei Schaltflächen verfügbar. **Als Standardbetrachter für alle unterstützten Dateitypen einstellen** bewirkt, dass Zoner Photo Studio das Standardprogramm für jeden von ihm unterstützten Dateityp ist. **Als Standardprogramm für ausgewählte Dateitypen festlegen...** zeigt ein Fenster an, in dem Zoner Photo Studio als Standardprogramm für die von Ihnen gewünschten Dateitypen festgelegt werden kann.
- **Windows 8, Windows 10** - es ist nur eine Schaltfläche verfügbar: **Als Standardprogramm für ausgewählte Dateitypen festlegen...**

Mit der nächsten Gruppe von Steuerelementen wird festgelegt, welcher Teil von Zoner Photo Studio angezeigt werden soll, wenn Sie auf ein Bild doppelklicken: der **Viewer** oder der **Editor**.

Mit **Windows-Integration von Zoner Photo Studio** können Sie festlegen, ob Elemente zum Starten von Zoner Photo Studio in den Windows-Kontextmenüs für Dateien angezeigt werden sollen, die einen der unterstützten Typen haben. Sie benötigen Administratorrechte, damit Sie diese Einstellung ändern können.

Beim Systemstart auf Updates prüfen: Zoner Photo Studio auf Updates prüfen, selbst wenn es nicht ausgeführt wird. Wurde ein Update gefunden, wird in der Windows-Taskleiste eine Meldung angezeigt. Mit dieser Einstellung können Sie diese Updateprüfungen verhindern.

Farbverwaltung

Durch die Aktivieren von **Farbverwaltung verwenden** wird die Programmunterstützung zur Arbeit mit Farbprofilen von Eingabe- und Ausgabegeräten eingeschaltet. Bei einem ordnungsgemäß konfigurierten System ermöglicht Ihnen die Farbverwaltung mehr Farbtreue auf dem Monitor und beim Drucken.

Bild-Farbraum—diese Option stellt ein, ob die Bilder in den Farbräumen, die ihnen zugewiesen sind, verarbeitet werden, oder ob diese stattdessen beim Laden in einen benutzerdefinierten Farbraum konvertiert werden.

Arbeits-Farbraum—damit wird der Standard-Farbraum eingestellt, der bei Konvertierungen in CMYK und RGB verwendet wird (wenn die automatische Konvertierung in den Arbeits-Farbraum aktiviert ist).

Farbverwaltung beim Drucken—dadurch wird eingestellt, ob und wie Programme und der Druckertreiber die Konvertierung zum Druckerprofil überwachen werden.

Geräte-Profile

- **Monitor**—Farbprofil zum Anzeigen
- **Drucker**—Farbprofil zum Drucken
- **Kamera**—Farbprofil, das bei Anwendung des Befehls "Import" automatisch in einem Bild platziert wird
- **Scanner**—Farbprofil, das bei Anwendung des Befehls "Von Scanner erfassen" automatisch in den Bildern platziert wird

Wenn kein Profil ausgewählt ist...

- **Monitor und Drucker**—das in Windows ausgewählte Profil wird verwendet
- **Scanner und Kamera**—kein Profil zugewiesen

CMYK-Bildprofile

Standardmäßiges Eingangsprofil ist ein Farbprofil, das zur Konvertierung von CMYK in RGB bei Bildern verwendet wird, die kein Farbprofil enthalten. Wenn keines ausgewählt ist, wird ein Modus verwendet, der kompatibel mit älteren Programmen ist. **Ausgangsprofil** ist das Ziel-Farbprofil für CMYK-Bilder. Wenn keines ausgewählt ist, wird ein Modus verwendet, der kompatibel mit älteren Programmen ist.

Farbverwaltung beim Drucken

Farbverwaltung beim Drucken—dadurch wird eingestellt, ob und wie Programme und der Druckertreiber die Konvertierung zum Druckerprofil überwachen werden.

Farbverwaltungs-Modi beim Drucken:

- **Von Anwendung festgelegt** —es wird angenommen, dass das Farbmanagement des Druckers ausgeschaltet ist. Die Anwendung besitzt die volle Kontrolle zum Umschalten der Profile. Diese Option funktioniert nicht richtig bei Druckern, die kein RGB-Profil besitzen, aber es ermöglicht Ihnen die beste Kontrolle über die Ausgabe.
- **Vom Drucker festgelegt (sRGB)** —es wird angenommen, dass das Farbmanagement des Druckers eingeschaltet ist. Die Bilder werden zum Drucker nur in sRGB geschickt, aber die Druckerprofil-Einstellungen werden übernommen.
- **Vom Drucker festgelegt (Adobe RGB)** —funktioniert wie obige Funktion, außer dass das Programm das Bild in Adobe RGB an den Drucker schickt.
- **Keine** —das Bild wird in sRGB konvertiert und an den Drucker gesendet, ohne ein Farbmanagement zu verwenden. Die Ausgabesteuerung wird vollständig vom Drucker verwaltet.
- **XPS Drucken** —das Bild wird als XPS-Dokument an den Drucker gesendet. Das ermöglicht den Ausdruck von

Bildern mit höherer Farbtiefe. Diese Funktion ist nur bei Druckern mit XPS-Treiber verfügbar und das Farbmanagement wird vollständig vom Drucker gesteuert.

Obwohl Zoner Photo Studio CMYK-Bilder unter Anwendung eines Farbprofils laden kann, arbeitet es intern immer mit Bildern in RGB. Die Art und Weise, in der CMYK-Bilder interpretiert werden, ist nicht 100% kompatibel zu Adobe Photoshop. Aus diesem Grund ist es besser, Bilder in RGB zu übertragen.

Informationen

Obwohl Zoner Photo Studio Informationen aus verschiedenen Formaten lesen kann, konzentriert es sich hauptsächlich auf die Formate JPEG und TIFF. In Bildern dieser Formate können Informationen in drei Arten von so genannten "Datenquellen" gespeichert werden: EXIF (**Ex**changeable **I**mage **F**ile **F**ormat), IPTC und XMP (**eX**tensible **M**etadata **P**latform). Die Optionen in diesem Register ermöglichen Ihnen bessere Kontrolle über diese Datenquellen. Zoner Photo Studio lädt die Bildinformationen in einen Cache. Die Informationen im Cache werden bis zum Programmende weiter verwendet. Daher werden bestimmte Änderungen an diesen Einstellungen nur nach einem Neustart des Programms wirksam.

Mit **Primäre Datenquelle** wird eingestellt, welcher Datenquelle (welchem Standard) beim Laden der Bildinformationen Vorzug gegeben werden soll. Diese Option beeinflusst nicht das Speichern von Informationen. Informationen werden immer in allen unterstützten Quellen gespeichert. Aufgrund der Einschränkungen der EXIF- und IPTC-Standards können Codierungsprobleme auftreten, wenn Zoner Photo Studio zusammen mit anderen Programmen oder Web-Galerien eingesetzt wird. Wie empfohlen daher, die Standardeinstellung (XMP-Standard) beizubehalten, bei der diese Probleme nicht auftreten.

Standard IPTC-Codierung - verwenden Sie das, um die Standardcodierung für den IPTC-Informationsblock auszuwählen, falls das Programm diesen erstellt. Um volle Kompatibilität mit älteren Anwendungen zu gewährleisten, verlassen Sie Einstellung „Aktuelle Codeseite“. Damit alle Zeichensätze vollständig unterstützt werden, wechseln Sie zu UTF-8.

Herstellerdaten in EXIF belassen —neben öffentlich verfügbaren Informationen können die Digitalkameras Informationen auch in privaten Formaten in EXIF speichern, die herstellerspezifisch sind. Bei den meisten Kameraherstellern kann Zoner Photo Studio zumindest einen Teil dieser Informationen verstehen, und diese nach dem Einlesen der Informationen wieder ordnungsgemäß in den Bildern speichern. Wenn bei Bildern, die in Zoner Photo Studio bearbeitet wurden, unsinnige Daten in der vom Kamerahersteller gelieferten Software erscheint, deaktivieren Sie diese Option versuchsweise.

Schlüsselwörter im EXIF-Kommentar speichern— die EXIF-Spezifikation lässt keinen Raum für die Speicherung von Schlüsselwörtern. Aus diesem Grund speichert Zoner Photo Studio Schlüsselwörter normalerweise in den EXIF-Kommentaren. Verwenden Sie diese Option, um dieses Verhalten zu deaktivieren.

Schlüsselwörter aus IPTC einlesen —deaktivieren Sie diese Option, wenn schlechte Fragmente zwischen den Schlüsselwörtern erscheinen. Dieses Problem kann auftreten, wenn Sie Bilder auf einem Computer laden, der eine andere Windows-Spracheinstellung als diejenige Person verwendet, die die Informationen ursprünglich gespeichert hat.

Informationen für DNG in externer XMP-Datei abspeichern – Zoner Photo Studio kann XMP-Informationen in DNG-Dateien speichern, aber die externe Speicherung ist bei der DNG-Datei schneller und sicherer.

Klicken Sie auf [Benutzerinformationen](#), um benutzerdefinierte XMP-Daten für individuelle Anforderungen zu eingeben. Sie werden diese Möglichkeit sehr schätzen, wenn Sie Bilder in einer Unternehmensdatenbank oder einem Veröffentlichungssystem platzieren

Benutzerinformationen

Zoner Photo Studio kann Bildinformationen in drei Standardformaten für diese Informationen speichern; eines davon ist XMP.

Die Spezifikation für XMP finden Sie beispielsweise unter http://www.adobe.com/devnet/xmp/pdfs/xmp_specification.pdf. Der XMP-Standard ermöglicht das Hinzufügen benutzerdefinierter Informationsarten, und Zoner Photo Studio unterstützt diesen Aspekt von XMP. Die in Zoner Photo Studio definierten Informationen befinden sich normalerweise im Namensraum <http://zoner.com/xmp/userdata/1.0/>. Nur Textinformationen sind zulässig. Vier Arten benutzerdefinierter Informationen werden unterstützt. Zoner Photo Studio ermöglicht nicht die volle Nutzung dieser Arten. Diese Möglichkeit ist nur vorhanden, damit bestimmte Standard XMP-Daten, die Zoner

Photo Studio nicht angezeigt, benutzerdefinierten Informationen zugeordnet werden können.

Diese Arten sind:

- **Reiner Text** (und Listen - diese unterscheiden sich nur in der visuellen Darstellung)
- **Datum und Uhrzeit** (werden in XMP als Text mit bestimmten Regeln gespeichert)
- **Lokalisierter Text** (ein XMP-Typ, der z.B. zum Speichern des Urheberrechts verwendet wird)
- **Textsequenz** (ein XMP-Typ; beispielsweise werden Autorinformationen auf diese Weise gespeichert - unter XMP kann ein Foto mehrere Autoren besitzen und diese können als mehrfache Elemente gespeichert sein)

Für den normalen Anwender sind die wichtigen Arten der reine Text und gelegentlich Datum und Uhrzeit.

Konfiguration - stellt die Platzierung der Konfigurationsdatei ein. Wenn Sie benutzerdefinierte Informationen mit mehreren Anwendern teilen möchten, ist es unumgänglich, dass diese Anwender auch diese Elemente in ihren eigenen Konfigurationsdateien ausgewählt haben. Das können Sie erreichen, indem Sie die Konfiguration entweder kopieren oder auf einem gemeinsamen Pfad speichern. Wenn die Konfiguration auf einem gemeinsamen Pfad gespeichert wird, verhindern Sie, dass diese von mehreren Anwendern gleichzeitig bearbeitet werden kann.

Der **Titel** eines Elementes ist der Name, unter dem es in Ihrer Kopie von Zoner Photo Studio angezeigt wird. Der Typ wird durch die zuvor erwähnten Regeln bestimmt. Diese Option zeigt die für den "Listentyp" verfügbaren Varianten.

Verwenden Sie die Einstellungen unter **XMP-Einstellungen konfigurieren**, um die Speicherung der Informationen in XMP zu konfigurieren. Wenn diese Steuerelementgruppe nicht aktiviert ist, wird die Konfiguration automatisch auf Grundlage des Elementnamens erstellt und das Programm zeigt eine Warnmeldung, wenn ein Konflikt auftritt.

Namensraum kennzeichnet die Datengruppe, zu der das ausgewählte Element gehört. Sie finden eine Liste der Standard-Namensräume in der XMP-Spezifikation, aber Sie können auch eigene Namensräume erstellen.

Mit **Präfix** stellen Sie ein, wie die Elemente im jeweiligen Namensraum in der gespeicherten XMP-Datei identifiziert werden. Es sollte kurz sein und weder Leerzeichen noch Sonderzeichen enthalten.

Die Steuerung **Element** konfiguriert den Namen, unter dem das Element in XMP gespeichert wird. Der Name sollte kurz sein und weder Leerzeichen noch Sonderzeichen enthalten.

Hier ist ein Beispiel, wie Sie ein Urheberrechts-Feld als benutzerdefinierte Informationen integrieren würden (obwohl das Programm natürlich bereits ein solches Feld anbietet):

Titel: Copyright
Typ: Lokalisierter Text
Namensraum: <http://purl.org/dc/elements/1.1/>
Präfix: dc
Element: rechts

Markierungen

Verwenden Sie die Markierungsfunktion, um Ihren Bildern farbige Markierungen hinzuzufügen, damit diese nach Ihrem System leichter sortiert werden können. Markierungen werden in den EXIF- und XMP-Bildinformationen als Texte gespeichert, die deren Farbe beschreiben ("rot," "grün," usw.)

RAW-Format

RAW-Formatkonverter für DNG teilt dem Programm den Pfad zum Adobe DNG Converter mit. Wenn der Konverter im Standardordner installiert ist, fügt Zoner Photo Studio den Pfad automatisch ein. Wenn die Verwendung des Adobe DNG Converter aktiviert ist, ermöglicht Zoner Photo Studio die Nutzung des RAW-Moduls für alle RAW-Dateien. Die Verarbeitung eines Bildes mit dem RAW-Modul umfasst in diesem Fall die Erstellung einer temporären DNG-Version des Bildes, um dessen Verarbeitung innerhalb von Zoner Photo Studio zu ermöglichen. Verwenden Sie **Bei Konvertierung in DNG in lineares Bild konvertieren (interpolieren)**, um festzulegen, ob der DNG-Konverter Demosaicing durchführen soll oder ob dies erst später im RAW-Modul geschehen soll. (Im zweiten Fall kann eine Interpolations-Methode ausgewählt werden.)

Hilfsprogramme

Sie können eine Liste von "Hilfsprogrammen" für die von Ihnen gewählten Formate einstellen. Zuerst erstellen Sie eine Liste der Hilfsprogramme über die Schaltfläche **Hinzufügen**. Anschließend wählen Sie ein Format (eine Dateinamenserweiterung), das diesen zugewiesen werden soll, und klicken auf **Zuweisen**. Anschließend können Sie diese Programme im Browser einfach durch einen Rechtsklick und das Untermenü **Anwendungen** in diesem Rechtsklick-Menü aufrufen.

Unterschriftenzertifikate

Dieser Abschnitt zeigt die digitalen Unterschriftenzertifikate, die auf Ihrem Computer installiert sind. Das Zertifikat, das Sie hier auswählen, wird bei der Unterzeichnung der digitalen Fotos in Zoner Photo Studio verwendet.

Überprüfen, dass das Zertifikat nicht ungültig gemacht worden ist: Bei dieser Option ist es erforderlich, dass Sie mit dem Internet verbunden sind. Wenn Sie nicht dauerhaft verbunden sind, ist es empfehlenswert, diese Funktion auszuschalten. **Ungültigmachung nur bei Unterschriftenzertifikat kontrollieren** verhindert, dass das Programm die gesamte Zertifikatshierarchie überprüft.

Sonstige

Damit das Programm alle Warnungen anzeigt, einschließlich denen, die Sie deaktiviert haben („Nicht mehr anzeigen“), klicken Sie auf **Alle Warnmeldungen aktualisieren**.

Die Funktion **Bei Canon anstelle des tatsächlichen Wertes den Canon Belichtungswert anzeigen** legt fest, ob das Programm die an Ihrer Canon Kamera eingestellten oder stattdessen die von der Kamera wirklich verwendeten Belichtungswerte nutzt. Diese Werte liegen oft nicht innerhalb der klassischen Belichtungswerte.

Mit **Asymmetrische Auflösung kompensieren** kann das Programm Fotos automatisch korrigieren, die eine unterschiedliche Auflösung in horizontaler und vertikaler Richtung aufweisen.

Die Einstellungsgruppe **Anzeige von über- und unterbelichteten Stellen** legt fest, wie das Programm Bereiche mit Belichtungsproblemen darstellt, das heißt Bereiche, die so dunkel oder hell sind, dass Details verloren gegangen sind. Wenn **Bild entsättigen** aktiviert ist, wird das Bild in den Bereichen, die keine Probleme aufweisen, in Graustufen konvertiert. **Farben in überbelichteten Stellen zur Anzeige von Problemkanälen verwenden** legt fest, ob das Programm mögliche Überbelichtungen in ein oder zwei Kanälen farblich hervorheben soll.

Unterbelichtete Stellen anzeigen legt fest, ob Bereiche mit Unterbelichtung zusätzlich zu denen mit Überbelichtung hervorgehoben werden sollen.

Dieser Abschnitt enthält auch Einstellungen für **Dateioperationen** in Zoner Photo Studio. Wenn **Beim Kopieren der Dateien von CD das Dateiattribut "schreibgeschützt" entfernen** aktiviert ist, entfernt das Programm dieses Attribut beim Kopieren der Dateien von einer CD (normalerweise sind diese automatisch schreibgeschützt).

Audiosignal nach Abschluss zeitaufwändiger Operationen legt fest, ob am Ende von Kopier- oder Verschiebep Vorgängen, die länger als 30 Sekunden dauern, ein Audiosignal abgespielt wird. Wenn die Option **Verschieben und Löschen mit Bildern und Begleitdateien** aktiviert ist, verschiebt/löscht/kopiert das Programm Dateien (die den gleichen Namen wie das Bild, aber eine andere Endung haben) bei diesen Dateieindungen: EXIFBAK (Sicherungen der EXIF-Informationen), XMP (externe Bildinformations-Datei), THM (externes Miniaturbild) und WAV (externer Audio-Kommentar). Wenn **Automatisches Vorschlagen von Dateinamen** aktiviert ist, schlägt das Programm auf Grundlage der Namen, die Sie in der Vergangenheit verwendet haben, neue Namen für Dateien und Ordner vor.

Inhalt der Symbolverknüpfungen nicht kopieren— wenn diese Option aktiviert ist, erstellt das Programm nur Kopien der Symbolverknüpfungen, anstelle deren Inhalt zu kopieren. Wenn die Option deaktiviert ist, wird die gesamte Struktur der Ordner und Dateien kopiert, auf die die Verknüpfung verweist.

Filter

Hier finden Sie Einstellungen, die das Verhalten der Filter Dialogfenster beeinflussen. Das sind die Fenster, in denen Sie Bearbeitungen, Effekte und Verbesserungen anwenden.

Die Option **Zum Abspeichern im Editor immer die höchste Farbtiefe anbieten** weist das Programm an, Ihnen die höchstmögliche Farbtiefe beim Speichern Ihrer Bilder anzubieten, auch wenn Sie beim letzten Speichervorgang eine niedrigere verwendet haben.

Filter im Browser auf alle Seiten des Dokuments (mehrsseitiges TIFF) anwenden: Dateien im TIFF-Format können mehrere Seiten enthalten, ein Bild auf jeder Seite. Wenn diese Option aktiviert ist, wird sich jedes

Bearbeitungsfenster, das Sie im Browser verwenden, auf alle Seiten dieser Dateien auswirken, nicht nur auf die erste.

Durch die Option **Zuletzt verwendete Einstellung immer beim Beenden des Filter-Dialogfensters speichern** zeichnet das Programm Ihre Einstellungen in den Filter-Dialogfenstern unter der Voreinstellung mit dem Namen "Zuletzt verwendet" auf, auch wenn Sie diese Einstellungen nicht angewendet haben.

Die nächsten beiden Menüelemente beeinflussen das Umbenennen per Stapelverarbeitung. Der erste Punkt **Zähler Stapelverarbeitung - Umbenennen zurücksetzen** vermittelt dem Programm, ob der Zähler bei jedem Aufruf eines Filter-Dialogfensters zurückgestellt werden soll oder nicht. Der zweite Punkt **Zähler für Stapelverarbeitung - Umbenennen bei Änderung der Namensvorlage zurücksetzen** stellt den Zähler zurück, wenn Sie den Namen oder den variablen Text ändern, der zur Erzeugung des restlichen Namens verwendet worden ist.

Wenn **Vollständigen Pfad im Filter-Dialogfenster anzeigen** aktiv ist, zeigen die Filter-Dialogfenster immer den Pfad zur Datei an, die Sie gegenwärtig bearbeiten.

Die letzten beiden Optionen beziehen sich wieder auf das Umbenennen per Stapelverarbeitung. Warnung: Die Option **Bei Stapelverarbeitung - Umbenennen gleiche Namen zulassen** ist gefährlich. Allerdings kann diese auch hilfreich sein. Wenn diese Option aktiviert ist und bei der Stapelverarbeitung - Umbenennen ein Dateiname erzeugt wird, der einem bestehenden Dateinamen im Zielordner entspricht, wird die Datei mit dem alten Dateinamen überschrieben. Das Bild wird zerstört. Wenn Sie **Stapelverarbeitung - Umbenennen für alle Dateitypen zulassen** aktivieren, beschränkt sich das Fenster der Stapelverarbeitung - Umbenennen nicht nur auf das Umbenennen von Bildern.

Plugin-Module

Bevor Sie ein Plug-In-Modul das erste Mal nutzen können, müssen Sie den Ordner auswählen, in dem es sich befindet. Um den Pfad zu den Plug-In-Modulen einzustellen, verwenden Sie im Fenster **Einstellungen | Eigenschaften | Plug-In-Module** die Schaltfläche **Hinzufügen**. Um das Plug-In-Modul nach dem Einstellen des Pfads zu verwenden, nutzen Sie das Untermenü **Bearbeiten | Plug-In-Module** des Editors. Plug-In-Module besitzen ihre eigenen Steuerelemente und Einstellungen. Sollten Sie Probleme mit einem Plug-In-Modul haben, wenden Sie sich an dessen Autor oder sehen Sie in dessen Dokumentation.

GPS-Einstellungen

Das Feld mit dem Namen **GPS im Internet anzeigen** enthält den Website-Link der Karte, der angezeigt wird, wenn Sie in den GPS-Fenstern des Programms die Option "Benutzerdefiniert" verwenden. Diesen Link können Sie bearbeiten.

Klicken Sie auf das **GPS-Symbol eines Browser-Miniaturbilds**, um den **Aufnahmeort eines Bildes** auf einer Karte in Zoner Photo Studio oder in Google Earth anzuzeigen.

Wenn die Quellwegaufzeichnung zur Zuweisung von GPS-Koordinaten eine große Anzahl an Fehlern enthält, aktivieren Sie **Unbrauchbare Daten aus GPS-Wegaufzeichnungen filtern**.

Video

Zoner Photo Studio kann Videos im Vorschaufenster des Managers und im Viewer abspielen.

Die **Windows Media Foundation**-Technologie wird normalerweise zur Wiedergabe von Dateien im Video- und Audioformat verwendet. Um das Spektrum der unterstützten Formate zu erweitern, installiert man **MPlayer**. Anschließend stellt man die Eigenschaften in diesem Bereich so ein, dass ZPS MPlayer verwendet. Diese kostenlose und quelloffene Software erhält man z. B. als Teil von [SMPlayer](#). Beim erstmaligen Start prüft Zoner Photo Studio, ob MPlayer an einem der üblichen Speicherorte installiert wurde. Zur manuellen Einstellung des Speicherorts von MPlayer klicken Sie auf **Durchsuchen**. Über die Einstellung **Bevorzugtes Programm zur Videowiedergabe** können Sie festlegen, wie Videos bevorzugt abgespielt werden sollen. Falls die von Ihnen gewählte Methode nicht funktioniert, versucht es das Programm automatisch auf einem anderen Weg.

[Liste unterstützter Formate](#).

Zweiter Monitor

Mithilfe dieser Steuerelemente können Sie einstellen, über welchen Monitor die Programmabschnitte **Entwickeln** und **Editor** angezeigt werden sollen, wenn Sie an einem Computer mit zwei Monitoren arbeiten.

Folgende Optionen sind verfügbar:

- **Aktives Fenster** – das Register wird in dem Fenster geöffnet, das gerade aktiv ist;
- **Vorheriges Fenster** – das Register wird im selben Fenster geöffnet, in dem es zuletzt angezeigt wurde;
- **Hauptfenster** – das Register wird immer im Hauptfenster geöffnet;
- **Zweiter Monitor** – das Register wird immer im Fenster für den zweiten Monitor geöffnet.

Weitere Register können über die Optionen in den zugehörigen Kontextmenüs jederzeit zwischen den Fenstern verschoben werden.

Sicherungen von Originalen

Mit der oberen Option unter den Sicherungseinstellungen können Sie die Funktion **Beim Bearbeiten eines Bilds das Original automatisch sichern** im Programm starten oder stoppen. Diese Funktion ist unter dem Thema [Sicherungen von Originalen](#) ausführlich beschrieben.

Sicherungen von Originalen werden im **Sicherungsordner** gespeichert. Klicken Sie hier auf **Durchsuchen...**, um den Speicherort des **Sicherungsordners** zu ändern. Für optimale Leistung sollte sich der Sicherungsordner an einem Speicherort befinden, der viel Platz aufweist und auf den der Computer schnell zugreifen kann (idealerweise auf derselben Festplatte, auf der sich auch Ihre Fotosammlung befindet).

Im Abschnitt mit den Sicherungseinstellungen sind außerdem Informationen zur **Größe des Sicherungsordners** angegeben. Hier ist auch eine Schaltfläche **Sicherungen von Originalen löschen...** enthalten, mit der Sie alle Sicherungen von Originalen entfernen können. Dadurch wird Speicherplatz gespart, doch können Sie dann keine Originale anhand dieser Sicherungen wiederherstellen.

Medienserver

Legen Sie mit der ersten Einstellung einen **Server-Namen** Ihrer Wahl fest – werksseitig ist der Name „Zoner Media Server (Ihr Computernamen)“ festgelegt. Darunter gibt es zwei Einstellungen: **Maximale Bildqualität** und eine Einstellung dafür, ob **Media Server beim Hochfahren von Windows automatisch starten** ausgeführt werden soll oder nicht, sowie eine Schaltfläche zum **Stoppen des Media Server**.

Ein DLNA-Server ist für jeden DLNA-kompatiblen Client zugänglich. Dazu gehören beispielsweise Smart-TVs und verschiedene mobile Geräte wie Smartphones und Tablets.

Der Zoner Media Server konvertiert verschiedene Bildformate (einschließlich RAW) automatisch in das vom DLNA-Standard verwendete Format. Die Verwendung eines Media Server hat zudem noch folgende zwei Vorteile: Bilder müssen nicht mehr in Ihrem Heimnetzwerk übertragen werden und Bilder sind sofort im ganzen Haus verfügbar. (Bei Verwendung von WLAN erfolgt alles drahtlos.)

Zum Aktivieren von Zoner Media Server klicken Sie auf das DLNA-Symbol irgendeines Ordners innerhalb des Katalogs von Zoner Photo Studio.

Der Ordner wird sofort in DLNA-Clients verfügbar. Für die Android-Plattform empfehlen wir den DLNA-Client **Zoner Photo Studio - Edit & Go**.

Der Zoner Media Server hat die folgenden System- und weitere Anforderungen:

- Die Client-Geräte müssen den DLNA-Standard unterstützen (eine Teilmenge von UPnP).
- Der Server und die Clients müssen sich im gleichen Netzwerksegment befinden. Dadurch wird sichergestellt, dass die Daten sicher ausgetauscht werden. Nur Personen, die mit dem lokalen Netzwerk verbunden sind, können auf die Bilder zugreifen.

- Auf dem Router müssen „Multicast“ eingeschaltet und „Multicast Isolation“ ausgeschaltet sein.
- Der Netzwerkzugriff des Zoner Media Server darf nicht durch eine Firewall eingeschränkt werden.
- Wenn Zoner Photo Studio installiert ist, wird automatisch die Standard-Windows-Firewall konfiguriert, um ihm Zugriff zu ermöglichen.

Fortgeschritten

Nutzung des Grafikprozessors für Berechnungen

Die Nutzung des Grafikprozessors (d. h. der Grafikkarte) für Berechnungen erfordert eine leistungsfähige Grafikkarte mit aktuellen Treibern sowie Unterstützung für CUDA oder OpenCL. Wenn keine unterstützte Grafikkarte gefunden wird, sind die Optionen für Berechnungen mit Unterstützung des Grafikprozessors ausgegraut.

Unterstützte Grafikkarten:

- Alle **NVIDIA**-Karten mit OpenCL- oder CUDA-Unterstützung und einer Rechenleistung von mindestens 2,0, einschließlich der neusten Treiber (mindestens: NVIDIA-Treiberversion 346)
- **ATI/AMD** Radeon HD 5000 oder höher mit den neuesten Treibern (mindestens: AMD Catalyst 14.4)
- **Intel** HD Graphics 2500 oder Intel HD Graphics 4000 oder höher mit den neuesten Treibern

Da Computer mehrere Grafikkarten enthalten können, werden alle auf Ihrem Computer verfügbaren und unterstützten Karten aufgeführt und können unter **Grafikkarte** ausgewählt werden. Klicken Sie auf **Benchmark** für einen Beschleunigungsvergleich zwischen dem Prozessor und der ausgewählten Grafikkarte. Wenn die Grafikkarte nicht über genügend Arbeitsspeicher verfügt oder ihre Treiber veraltet sind, funktioniert der Benchmarktest möglicherweise nicht richtig.

Wir empfehlen dringend, den aktuellsten Treiber für Ihre Grafikkarte zu installieren, wenn Sie eine dieser Optionen aktiviert haben. Installieren Sie bitte auch nur Treiber mit einem WHQL-Zertifikat – diese wurden von Microsoft getestet und genehmigt.

Die Leistung und Stabilität dieser Funktionen hängt direkt von der Qualität Ihrer Grafikkartentreiber ab. Zoner Photo Studio kann die Treiberqualität nicht beeinflussen. Sollten Bilder während der Nutzung unserer Funktionen zur Hardwarebeschleunigung beschädigt werden oder das Programm abstürzen, installieren Sie bitte die aktuellsten Treiber für Ihre Grafikkarte. Sollte das nicht helfen, müssen Sie diese Funktionen deaktivieren.