

COLOR projects 4

Handbuch

Inhalt

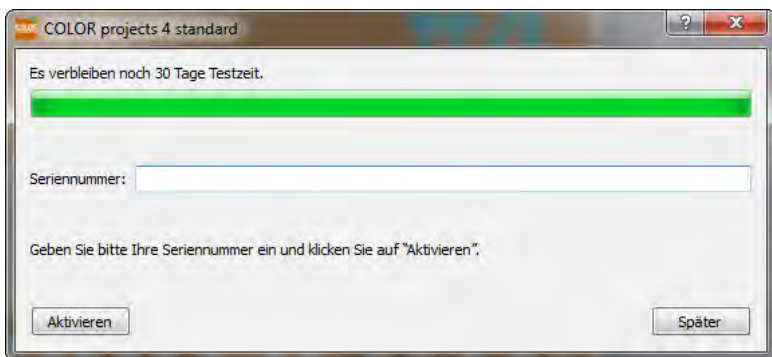
1.	Hinweise zur Aktivierung	3
2.	Was ist neu?.....	4
3.	Schnell zum fertig entwickelten Bild	7
4.	Laden von Bildmaterial	8
5.	Optional: Bildvorbereitung	9
6.	Post-Processing: Presets	11
7.	Post-Processing: Finalisieren.....	19
8.	Lokale Anpassungen/Selektiv Zeichnen.....	39
9.	Workflow.....	45
10.	Bildausschnitt wählen und speichern	48
11.	Die RAW-Bildbearbeitung	50
12.	Stapelverarbeitung	53
13.	Add-ons	56
14.	Installation der Plug-ins	60
15.	Tastaturbefehle.....	70
16.	Hotline/Support	75

1. Hinweise zur Aktivierung

Nach dem ersten Start von **COLOR projects 4** werden Sie dazu aufgefordert, das Programm zu aktivieren. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Installieren Sie **COLOR projects 4** wie in der Installationsanleitung beschrieben.

Geben Sie die Seriennummer ein. Diese steht bei der Box-Version auf dem beiliegenden Booklet. Falls Sie sich für den Download entschieden haben, erhalten Sie die Seriennummer per E-Mail direkt nach dem Kauf.



Klicken Sie in der Software anschließend auf den Button „Aktivieren“. Die Software wurde nun erfolgreich aktiviert!

Hinweis: Sie können *COLOR projects 4* mit einer Seriennummer auf bis zu zwei Rechnern installieren.

Dazu ist keine zweite Seriennummer nötig. Bei einer weiteren Installation, auf einem anderen Rechner, geben Sie Ihre Seriennummer ein. Klicken Sie nach Eingabe der Seriennummer sofort auf „Aktivieren“.

2. Was ist neu?

COLOR projects 4 bietet sehr viele neue Features – hier ist ein Überblick über die wichtigsten Neuerungen:

- ✓ Neues Plug-in für Lightroom (alle Versionen von LR 3 bis LR CC).
- ✓ Highlight: Selektives Zeichentool für sieben Effekte mit intelligenter automatischer Kantenerkennung - Abwedeln, Nachbelichten, Farbe verstärken, Farbe reduzieren, Details verstärken, Details reduzieren, Schärfen.
- ✓ Ein grafischer Verlaufs-Browser zeigt alle bearbeiteten Belichtungsreihen und Projekte an, die per Mausklick sofort anwählbar sind.
- ✓ Der intelligente Optimierungs-Assistent ist jetzt anwendbar für acht fein abgestimmte Optimierungsvarianten von „natürlich“ über „brillant“ bis „LowKey“.
- ✓ Neuer Algorithmenbrowser für eine interaktive grafische Auswahl von Fotofilm-Emulationen, Optimierungsvarianten und Layerblend-Modi.
- ✓ 43 unterschiedliche Layerblend-Modi für jeden Post-Processing-Effekt.

- ✓ Neun neue Effekte und High End Tools für neue kreative Möglichkeiten von „Entrauschen“ über „Spiegelung“ bis „Aura“.
- ✓ Point of Interest: die gewählten Effekte werden nur für einen speziell definierbaren Bereich gerechnet – die Effekte werden in voller Auflösung für diesen Bildbereich angezeigt. Diese Funktion ist sinnvoll anzuwenden bei sehr großen Fotos mit hoher Auflösung.
- ✓ 134 neue und optimierte Presets mit Galeriefunktion.
- ✓ Zwei neue Presetkategorien „Zeichnungen“ und „Jahreszeiten“.
- ✓ 18 neue Post-Processing-Filter: Entrauschen-Farbwolken, Entrauschen-Banding, Spiegelung horizontal, Spiegelung vertikal, Helligkeitsverlauf, Weiß & Schwarzkorrektur, Jahreszeit, Tageszeit, Aura, Verflüssigen, Kreidezeichnung, Lichtschein, Linsenreflexion, Nebel, Polygone, Regenschauer, Schneeschauer, Schraffur.
- ✓ Eigene Presets lassen sich jetzt in bestimmten Kategorien abspeichern.
- ✓ RAW-Modul: Erweiterung um Weiß- & Schwarzkorrektur und zusätzliche High-Quality-Entrauschungsmethoden.

- ✓ Konfiguration von Speicherformaten sowie Festlegen von Automaten für ein individuelleres Programmverhalten.

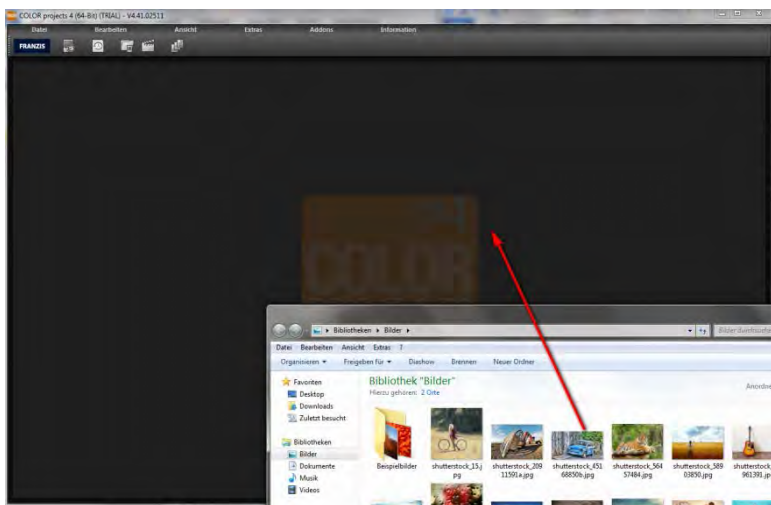
- ✓ Bildzuschnitt mit 71 Formatvorlagen und neuen Hilfstools wie der goldenen Spirale, dem goldenen Schnitt und der Drittelregel über Hilfslinien.

- ✓ Optimierung der Post-Processing Engine – es wird eine Geschwindigkeitssteigerung von bis zu Faktor 2 und mehr erzielt.

3. Schnell zum fertig entwickelten Bild

Mit vier Klicks erreichen Sie mit **COLOR projects 4** das fertige Bildergebnis.

1. Bilder einladen
2. Post-Processing, Preset auswählen
3. Optimierungsassistent
4. Bildausschnitt wählen und speichern



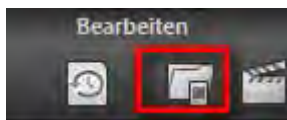
Sie können Ihre Bilder einfach per Drag & Drop auf den Startscreen ziehen.

So kommen Sie schnell zum Ziel – mit der Ausarbeitung eigener Presets und Bildlooks, individueller Bildanpassungen oder dem selektiven Zeichnen können Sie aber auch den kreativen Weg gehen: **COLOR projects 4** bietet beide Varianten an.

4. Laden von Bildmaterial

Zum Laden einer Belichtungsreihe oder eines Einzelbilds ziehen Sie die Bilddateien einfach per Drag & Drop auf das Programmfenster.

Alternativ wählen Sie zum Laden die Toolbar oder das Dateimenü.

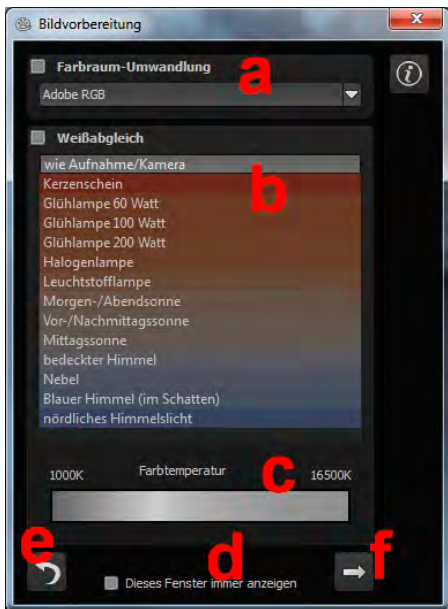


Sobald Sie ein Foto ausgewählt und ins Programmfenster hineingezogen haben, erscheint der Dialog der Bild-Vorbereitung.

5. Optional: Bildvorbereitung



Klicken Sie auf **Extras/Bildvorbereitung....** Hier können Sie die Einstellungen der Bildvorbereitung präzise konfigurieren oder die Standardeinstellung eingestellt lassen und das Fenster beim Einladen der Bilder unterdrücken:

Für die ersten Schritte wählen Sie bitte die Standardeinstellung, die mit Klick auf den Pfeil rückwärts (links unten) immer wieder zurückgesetzt werden kann. Hier kann man also nichts unwiederbringlich verstellen.



- a. Farbraum-Umwandlung: Fortgeschrittene können hier einen Farbraum auswählen – allen anderen sei empfohlen, keinen

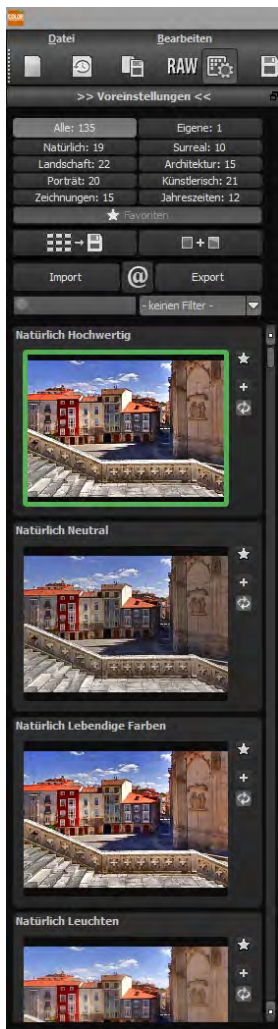
Haken zu setzen, um eine spätere Falschfarben-Wiedergabe zu vermeiden.

- b. Der Weißabgleich korrigiert Farbstiche, die bei Aufnahmen z. B. durch warme Raumbelichtung entstehen. Für den Start lassen Sie hier bitte den Haken ungesetzt.
- c. Die Farbtemperatur lässt sich von 1000K bis 16500K regeln – hier hat man ein mächtiges Werkzeug zu Hand, um warme oder kühle Bildstimmungen zu zaubern.
- d. In der **Checkbox** am unteren Fensterrand können Sie auswählen, ob Sie dieses Fenster beim Einladen der Bilder angezeigt bekommen wollen. Bei Bedarf können Sie es hier abwählen.
- e. Mit dem **Rückwärtspfeil** setzen Sie alle Änderungen wieder auf den Ausgangswert zurück. 
- f. Mit dem **Pfeil** verlassen Sie die Bildvorbereitung und wechseln in den Post-Processing Modus. 

6. Post-Processing: Presets



Wir starten wir nach dem Einladen der Bilder direkt in der Bearbeitung, dem Post-Processing. Hier wählen wir das geeignete Preset für das Foto und bearbeiten die Ergebnisse mit Filtern und Effekten nach.



Linke Seite des Post-Processing-Screens: Die Voreinstellungen zeigen die Unterteilung der Live-Vorschauen in Kategorien – „Alle“, „Natürlich“, „Landschaft“, „Porträt“, „Zeichnungen“, „Eigene“, „Surreal“, „Architektur“, „Künstlerisch“ und „Jahreszeiten“ mit der Anzahl der Presets in den jeweiligen Kategorien.

Zu Beginn ist das Preset „Natürlich Hochwertig“ ausgewählt. Mit Klick auf die Vorschaubilder werden die Effekte in Echtzeit auf das Bild gerechnet und in der Bildschirmmitte angezeigt. Entdecken Sie die ganze Vielfalt der unterschiedlichen Bildlooks mit Klick auf die 134 verschiedenen Presets – Sie werden erstaunt sein, welche interessanten Styles im Kreativpool dabei sind!

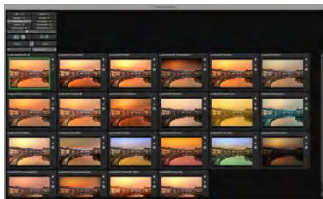


Bild mit Preset „Landschaft Kraftvoll“.

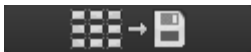


Bild nach Anwendung des Presets „Porträt Smoky“.

Alle 134 Presets von **COLOR projects 4** auf einen Blick – die Leiste „Voreinstellungen“ lässt sich bequem abdocken und auf die gewünschte Größe ziehen.

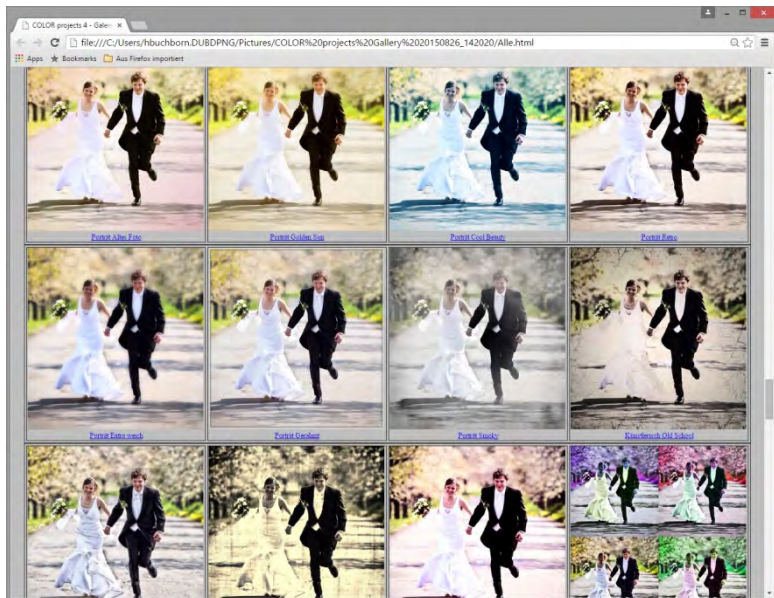


➤ **Vorschau-galerie**



Wollen Sie einen Überblick über alle Vorschauen mit diesem geladenen Bild oder der Bilderserie? Gehen Sie in die Kategorie "Alle". Anschließend klicken Sie auf das Symbol.

COLOR projects 4 erstellt dann eine Browsergalerie mit allen Presets. Für eine größere Darstellung klicken Sie auf ein Bild.



Dieses sehr praktische Feature erinnert an den guten alten Kontakt-abzug. So kann man Proofs erstellen, um abzuschätzen, wie die Fotos mit den Lieblingspresets gedruckt aussehen.

➤ **Vergleichsansichten**



Wollen Sie einen Vergleich zu Ihrem Foto vor der Bearbeitung? Klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf die Bildmitte und Sie sehen das Vorher/Nachher-Ergebnis. So hat man jederzeit schnelle Kontrolle über den Bearbeitungsstand. Einen ausführlicheren Überblick mit wählbaren Bereichen und Luminanzanzeige zeigt die Vergleichsansicht: Klick auf Symbolleiste.



➤ **Vorschaumodus**



Ist diese Option aktiviert, erscheint das angezeigte Ergebnisbild in einer kleineren Vorschaugröße. Ist die Option deaktiviert, erscheint

das Bild in seiner tatsächlichen Größe. Beachten Sie, dass eine Deaktivierung zu längeren Berechnungszeiten der Vorschauansicht führt.

➤ **Echtzeitberechnung**



Ist diese Option aktiviert, werden alle von Ihnen durchgeführten Änderungen der Preseteinstellungen sofort auf das Bild angewendet und Sie sehen direkt die Auswirkungen Ihrer Änderungen. Ist die Option deaktiviert, so werden die Änderungen erst angezeigt, wenn

Sie auf den „Neu berechnen“-Button klicken:



➤ **Hochwertige Darstellung**

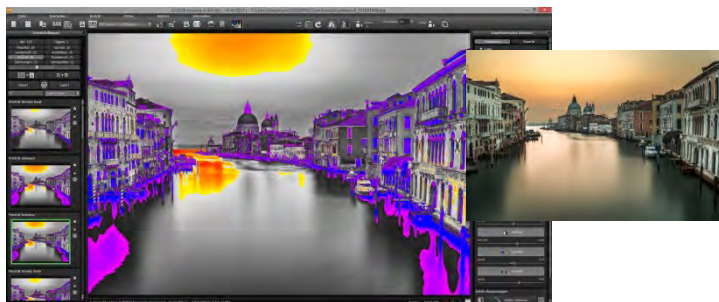


Aktivieren Sie diese Option, um das Vorschaubild in einer hochwertigeren Auflösung anzeigen zu lassen. Ist die Vorschau auf 100% eingestellt, werden Sie keine Unterschiede bemerken. Wenn Sie jedoch einen Bildausschnitt heranzoomen, erkennen Sie deutliche Qualitätsunterschiede.

➤ **Grenzipixelanzeige**



Die Grenzipixelanzeige hilft beim Auffinden von Bildbereichen, die in Lichtern und Schatten zu den Maximalwerten tendieren, also zu Weiß oder Schwarz.



Darstellung der Grenzpixel in Blau- und Orangetönen.

Dunkle Grenzpixel werden in der Farbe Blau und helle Pixel in der Farbe Orange dargestellt.

Würden Sie dieses Bild heller entwickeln wollen, müssten Sie besonders auf die orangefarbenen Grenzpixel acht geben: Helle Flächen im Himmel und auf dem Wasser sollten beim Nachbelichten nicht komplett weiß werden, so dass Details nicht mehr zu erkennen wären.

In der Fachsprache nennt man solche Stellen "ausgefressene Lichter". Die Grenzpixelanzeige hilft beim Auffinden genau dieser kritischen Bildbereiche.

➤ **Voreinstellungen kombinieren**

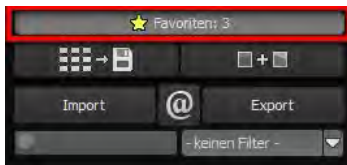


Um zwei Looks miteinander zu verbinden, nutzen Sie die Schaltfläche "Voreinstellungen kombinieren" direkt unterhalb der Kategorien. Gespeichert werden diese neu erstellten Presets dann in der Kategorie "Eigene". So kann man die Auswahl an tollen Looks immens erweitern und viele neue Ideen sammeln!

➤ **Favoriten benennen**



Haben Sie Presets gefunden, die Ihnen besonders gefallen und die Sie sofort parat haben möchten? Klicken Sie auf den Stern rechts oben in einem Presetfenster und machen Sie so das Preset zu Ihrem Favoriten. Mit Klick auf die Schaltfläche bekommen Sie alle Lieblingseinstellungen mit Vorschaubild angezeigt.

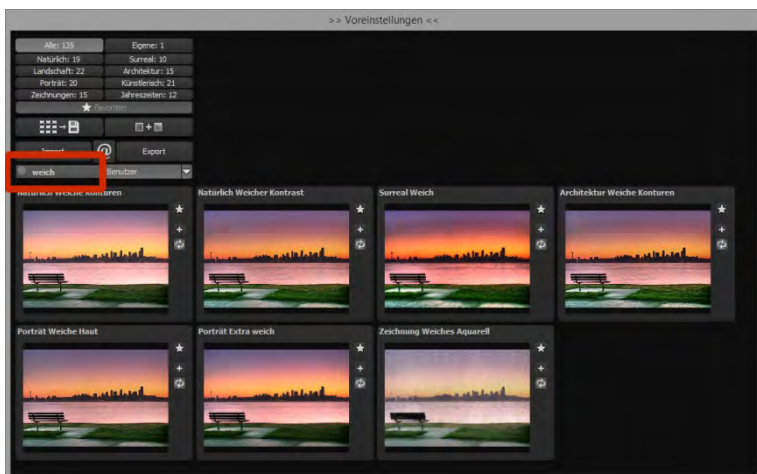


➤ **Import/Export von Presets**



Presets aus früheren Versionen lassen sich hier mit der Import-Funktion leicht einbinden. Wollen Sie Presets mit Freunden tauschen oder all Ihre Schätze sichern, dann nutzen Sie die praktische Export-Funktion der Presets.

➤ Presets filtern



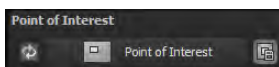
Das Auffinden von Presets kann sich schwierig gestalten, wenn Sie viele zusätzliche Looks erstellt oder importiert haben. Geben Sie beispielsweise "weich" in das linke Suchfilterfenster, werden Ihnen nur diejenigen Filter angezeigt, die den String "weich" aufweisen, also Presets mit „Weichen Konturen“, „Weichem Kontrast“ etc. im Namen. Das erleichtert die Suche enorm.

7. Post-Processing: Finalisieren

Finalisieren

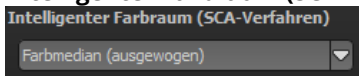
Einen wichtigen Teil des Post-Processings haben wir nun schon verstanden, jetzt machen wir uns ans Finetuning (Tools auf der rechten Seite des Bildschirms im Reiter „Finalisieren“). All diese Vorgänge sind optional und nur zu verwenden, wenn die Bilder nach der Wahl eines Presets weiter bearbeitet werden sollen.

➤ **Point of Interest**



Bei aktiviertem „Point of Interest“ wird die aktuelle Bearbeitung nur für einen speziell definierbaren Bildbereich gerendert – die Effekte werden in voller Auflösung nur für diesen speziellen Bereich angezeigt – die übrigen Bildpartien bleiben ohne Berechnung. Diese Funktion ist sinnvoll bei sehr großen Fotos mit hoher Auflösung, z.B. bei Panoramafotos.

➤ **Intelligenter Farbraum (SCA-Verfahren)**



In diesem Auswahlmenü treffen Sie die Entscheidung für die optimalen Farbdetail-Abstufungen Ihres Bildes. Die Wahl des SCA-Verfahrens (Smart Colorspace Adaption) zeigt Unterschiede in den Details gesättigter Farben auf.

Tipp: Im Supersampling-Modus erhalten Sie satte Farben mit einzigartigen Farbdetails!

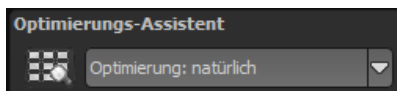
➤ Fotofilm-Emulation mit Vorschau-Browser

COLOR projects 4 wartet mit einer Foto-film-Emulations-Engine auf, die die Filmlooks der legendären Analogfilmzeit auf Ihre Digitalfotos projiziert.

Stöbern Sie ein wenig in der Filmkiste - es lohnt sich! Wählen Sie einen Film aus, werden die spezifischen Farbcharakteristiken sowie das Körnungs- und Kontrastverhalten des Films auf Ihr Foto übertragen. Da die Körnung eines Films eine sehr spezielle Eigenschaft ist, kann man hier die Stärke mit einem eigenen Regler anpassen. Auch die Gesamtintensität des Filmlooks lässt sich über einen Regler steuern.



➤ Optimierungsassistent




Der Optimierungsassistent ist ein sehr effizientes Tool für schnelle, faszinierende Bildergebnisse.

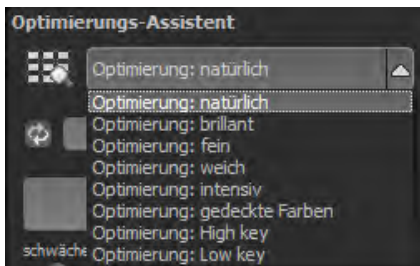
Ist die Voreinstellung aktiviert, kann man hier Korrekturwerte für Entrauschung, Tonwert, Klarheit, Dynamik und Schärfe eingeben, indem man die Regler für die Intensität nach rechts oder links verschiebt und das Ergebnis live angezeigt bekommt.



Der Optimierungsassistent ist intelligent, merkt sich Ihre Eingabe und passt beim nächsten Bild die Korrekturwerte in der gleichen Weise an – jedoch stimmt er das Ergebnis auf das neue Motiv ab.

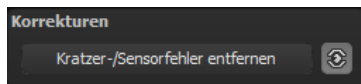
Wünschen Sie Ihre Bildbearbeitung ohne Assistenten, stellen Sie ihn einfach ab. Wenn Sie die bisherigen „gelernten“ Werte zurücksetzen wollen, klicken Sie auf 

Zusätzlich kann man dem Assistenten Optimierungs-Vorgaben hinsichtlich eines kompletten Bildstils geben: Wählen Sie zwischen „natürlich“, „brillant“, „fein“, „weich“, „intensiv“, „gedeckte Farben“, „High-Key“ und „Low-Key“.



Profitipp: Bedenken Sie, dass sich die Vorgaben der Presets und des Optimierungsassistenten summieren: Wählen Sie das Preset „Landschaft Kraftvoll“ und die Optimierung „intensiv“ aus, erhalten Sie stark gesättigte Farben und große Kontrastunterschiede. Das ist kein Problem, schnell kann man zur Optimierung „natürlich“ wechseln und den gewohnten Look des Presets „Landschaft Kraftvoll“ wieder herstellen. Auf der anderen Seite kann man blitzschnell zwischen intensiven, entsättigten und High-Key/Low-Key-Looks hin- und her wechseln und so neue kreative Ideen sammeln.

➤ Kratzer-/Sensorfehler entfernen



Die moderne Fotografie zeigt leider mit hohen Kontrasten und vielen Details jede unerwünschte Sensorverunreinigung auf, die jeder Fotograf trotz kamerainterner Sensorreinigung kennt und fürchtet. Nicht ärgern – einfach entfernen! Mit der leicht anzuwendenden Korrekturfunktion von **COLOR projects 4** kann das sogar richtig Spaß machen.

Profitipp: Mit der intelligenten Korrekturfunktion lassen sich nicht nur Sensorflecken, sondern auch andere störende Dinge entfernen – ein menschenleerer Strand ist so schnell hergestellt.



Stempeln Sie ganz leicht Bildfehler aus Ihrem Motiv heraus – das Programm wird diese Bereiche ganz automatisch durch passende Bildbereiche ersetzen.

Für die Korrektur gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie das Pinselwerkzeug unter **(6)** aus und klicken Sie auf eine Stelle im Bild, die Sie korrigieren möchten. Daraufhin erscheint daneben ein umstrichelter Kreis, der als Quelle dient.

Diesen verschieben Sie an eine Bildstelle, die als Quelle für die zuerst gesetzte Markierung dient. Ihre markierte Stelle wird anschließend auf Basis der Quelle ausgebessert.

Zuvor können Sie unter **(1)** die Sensorfehler im Bild anzeigen lassen, die als helle Bereiche im Bild erscheinen.

Unter **(2)** können Sie die ausgebesserten Bereiche anzeigen oder ausblenden. Auch wenn Sie die Korrekturen ausblenden, werden sie übernommen. Das Ausblenden dient lediglich der Übersicht, um einen Vorher-Nachher-Vergleich zu erzielen.

Sie können mehrere Korrekturbereiche auswählen, indem Sie einfach erneut auf das Pinselsymbol **(6)** klicken und einen weiteren Bereich hinzufügen.

Über die Schaltfläche **(3)** können Sie die Korrekturbereichsziele ein- und ausblenden, was ebenfalls der Übersichtlichkeit dient.

Über die Schaltfläche **(5)** löschen Sie alle getätigten Korrekturen.

In Bereich **(7)** passen Sie die Größe des ausgewählten Bereichs, der korrigiert wird, an.

Sie haben auch die Möglichkeit, automatisch nach dem besten Quellbereich für die Ausbesserung im Bild zu suchen. Klicken Sie dazu auf Schaltfläche **(8)**.

Über Schaltfläche **(4)** werden für alle Korrekturbereiche, die Sie über Schaltfläche **(8)** in den automatischen Modus gesetzt haben, die passenden Korrekturstellen berechnet.

Über Schaltfläche **(9)** löschen Sie schließlich den aktuell ausgewählten Korrekturbereich.



Rot umkreist sind die Sensorflecken im Eingangsbild.

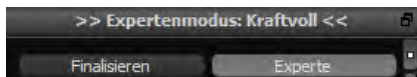


In der Sensorfleckenkorrektur werden die Flecken markiert und eine passende Quelle im Bild ermittelt, die die fleckigen Bereiche ersetzen kann.



Die Sensorfleckenkorrektur war erfolgreich.

➤ **Der Post-Processing-Expertenmodus**

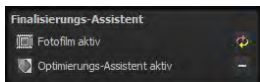


Der Expertenmodus des Post-Processings befindet sich auf der rechten Seite der Oberfläche. Hier können Sie die gesamte Bildnachbearbeitung konfigurieren, neue Effektkombinationen ausprobieren, ein gewähltes Preset anpassen oder ein komplett neues Preset nach Ihren Wünschen erstellen.

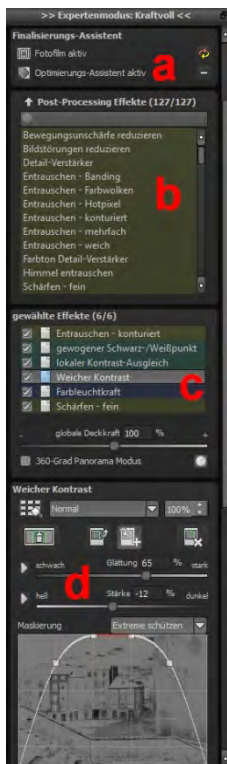
Die Tools im Überblick:

- a) **Anzeige Finalisierungsassistent aktiv/nicht aktiv**
- b) **Post-Processing-Effekte** (aus 127)
- c) **gewählte Effekte** (ergeben sich aus dem Preset + Ihren zusätzlich gewählten Post-Processing-Effekten)
- d) **die Parameter der gewählten Effekte**

zu a) Anzeige Finalisierungsassistent



Hier lohnt es sich einen Blick drauf zu werfen, ob man Veränderungen der Einstellungen an der Fotofilm-Engine oder am Optimierungsassistenten vorgenommen hat. So lassen sich leicht unerwünschte Effektverdüppelungen ausfindig machen.



zu b) Post-Processing Effekte (127)

Die Liste der Post-Processing-Effekte enthält 127 unterschiedliche Effekte zur Nachbearbeitung, die in beliebiger Kombination angewendet werden können.

Die Effekte sind in sechs Kategorien unterteilt, die farbig hinterlegt sind.

Gelb: Kanteneffekte

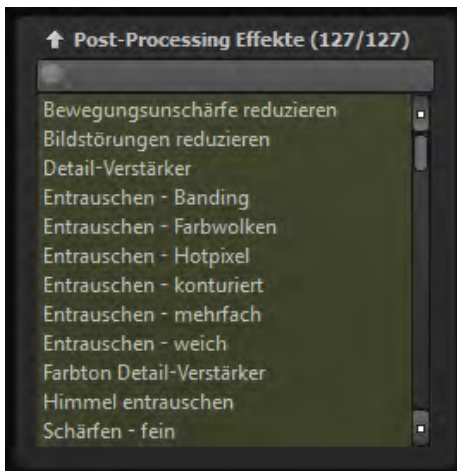
Grün: Geometrieeffekte

Cyan: Belichtungseffekte

Blau: Farbeffekte

Violett: Weichzeichnungseffekte

Pink: Künstlerische Effekte



Tip: Wenn Sie einen Effekt suchen und den Namen oder einen Teil des Namens kennen, können Sie sich die Suche erleichtern und den Effekt über das Suchfeld suchen und anzeigen lassen.

Wenn Sie neue Post-Processing-Effekte anwenden, schauen Sie kurz nach, ob der Optimierungsassistent aktiv ist. Wenn ja, bedenken Sie bitte, dass Effekte mit dem Optimierungsassistenten zusammen anders, teilweise viel extremer, wirken. Schalten Sie ihn zum Anlegen oder Erweitern eines Presets am besten aus (Schaltfläche über den Post-Processing Effekten).

Überblick Post-Processing Effekte (127)		
Bewegungsunschärfe reduzieren	Strichzeichnung	Aura
Bildstörungen reduzieren	Struktur-Leinen	detaillier. Weichzeichnung
Detail-Verstärker	Struktur-Metalle	Farbton Weichzeichnung
Entrauschen - Banding	Struktur-Papier	Fokus-Vignette
Entrauschen - Farbwolken	Struktur-Puzzle	Gauß-Weichzeichnung
Entrauschen - Hotpixel	Struktur-Risse	gerichtete Weichzeichnung
Entrauschen - konturiert	Struktur-Stoffe	Glamour-Leuchten
Entrauschen - mehrfach	Struktur-Wellen	Intensiv-Leuchten
Entrauschen - weich	Vignettierung	Neon-Leuchten
Farbton Detail Verstärker	Weiche Details	radiale Weichzeichnung
Himmel entrauschen	Weicher Kontrast	RGB Weichzeichnung
Schärfen - fein	Weiß & Schwarz Korrektur	Verflüssigen
Schärfen - HD	Zentrum belichten	Warp
Airbag Verzerrung	Ausbleichen	Bleistiftzeichnung
Drehung & Zoom	autom. Lokaler Weißabgleich	Bubble-Tea
Glasscheibe	C64-Farben	Buntstiftzeichnung
Horizont justieren	chromatische Aberrationen reduzieren	Comic-Stil
Linsenkorrektur	Farbbalance	Farbton ausblenden
Magnet	Farbfilter	Farbton isolieren
Motivbereich verkleinern	Farbkanal Gammakorrektur	Folie
Perspektive korrigieren	Farbkanal Gradationskurven	Gemälde
Spiegelung horizontal	Farbkanäle mischen	Gemälde im Barockstil
Spiegelung vertikal	Farbleuchtkraft	Kreidezeichnung
Verwirbeln	Farbpalette	Künstl. Detailverstärker
autom. Schwarz-/Weißpunkt	Farbtemperatur	Lichtschein
Bleach Bypass	Farbton hinzumischen	Linsenreflexion
dynamische Helligkeit	Farbton-Sättigung-Belichtung	Miniaturwelt
gewogener Schwarz-/Weißpunkt	Farbtöne anpassen	Nebel
Gradationskurve	Farbtöne belichten	PinSELzeichnung
Graustufenumwandlung	Farbverlauf	Polygone
Halbton-Schattierung	Foto-Reflektor	Pop-Art
Helligkeit-Kontrast-Gamma	gewogene Farbkanäle	Posterize
Helligkeitsverlauf	Jahreszeit	Psychedelisch
Helligkeitsverteilung	Lichter & Schatten färben	Rahmen
Histogramm Abgleich	lokaler Farbkontrast-Ausgleich	Regenschauer
Konturen belichten	manuelle RGB-Punkte	Schneeschaumer
Körnung addieren (Film grain)	manueller Weißabgleich	Schraffur
Lichter & Schatten anpassen	Negativ	Soalrisieren
Lichttuner	Originalbild einblenden	Wachsbild
lokaler Kontrast-Ausgleich	Polfilter	Weiches Relief
manueller Schwarz-/Weißpunkt	Rote Augen korrigieren	Würfel
Randlicht-Verteilung	Sepia Tönung	Weiches Relief
Streulicht reduzieren	Tageszeit	Wellenverzerrung

zu c) Effekte auswählen

Haben Sie einen Effekt gefunden, den Sie ausprobieren möchten, doppelklicken Sie einfach auf ihn in der Liste der Post-Processing-Effekte.

Jetzt wird der Effekt in dem Block darunter – „Gewählte Effekte“ – angezeigt.

Der Block der gewählten Filter ist das Kernstück des Post-Processing-Bereichs. Hier verwalten Sie die gesamte Bildnachbearbeitung sowie die Parameter der einzelnen Effekte.

Die Filter im Beispiel werden automatisch nacheinander auf das Bild angewendet und führen zum bearbeiteten Ergebnisbild.

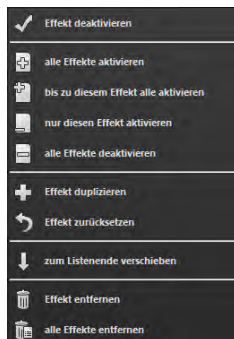
- Um einen Effekt temporär zu deaktivieren, klicken Sie einfach auf die Checkbox vor dem Effektnamen und entfernen das Häkchen.
- Ein Doppelklick auf einen Effekt entfernt diesen aus der Liste.
- Um Effekte innerhalb der Liste beliebig umzusortieren, können Sie diese per Drag & Drop nach oben oder unten verschieben.



Tipp: Die Reihenfolge der Effekte innerhalb der Liste kann einen wesentlichen Einfluss auf Ihr Ergebnisbild nehmen. Es lohnt sich das Ausprobieren.

Aktivieren Sie den 360-Grad-Panorama-Modus im Kasten unten links, wenn Sie Bilder für ein perfektes Panorama-Stitching vorbereiten wollen. Die Effekte werden dann so optimiert, dass beim Zusammenfügen der Einzelbilder keine Ränder entstehen können.

- In der Liste der gewählten Effekte steht Ihnen ein Kontextmenü mit zahlreichen Funktionen zur Verfügung, mit denen Sie Effekte aktivieren, deaktivieren, verschieben oder duplizieren können.



zu d) Parameter der gewählten Effekte

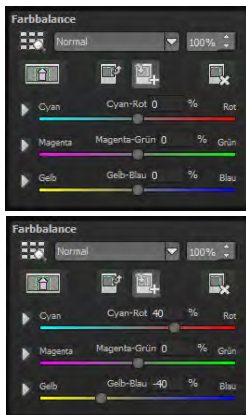
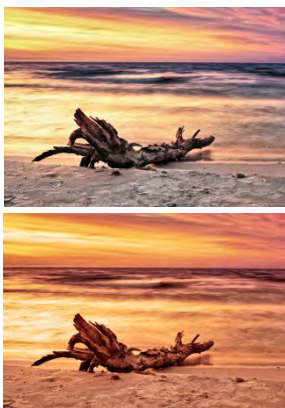
Die Einstellung der Parameter für einen Effekt nehmen Sie direkt unterhalb des Blocks der gewählten Effekte vor. Hier werden stets die Parameter des **aktuell ausgewählten** Effekts angezeigt.

Je nach gewähltem Effekt ändert sich die Anzeige der Parameter und die Einstellungsmöglichkeiten wechseln: Es gibt Schieberegler, Gradations- und Maskierungskurven, Farben & Pipette etc. Alternativ können Sie einen Wert auch direkt in ein Zahlenfeld über dem Regler eingeben.

Im Beispiel sehen Sie die Parameter des Effekts „Farbbalance“, bestehend aus drei Reglern für die Balance: Cyan-Rot, Magenta-Grün und Gelb-Blau. Durch Verschieben des Reglers nehmen Sie eine Veränderung vor, die Ihnen sofort im Ergebnisbild angezeigt wird.

Zusätzlich sehen Sie innerhalb des Reglers einen Farbüberlauf, der Ihnen einen direkten Anhaltspunkt gibt, wie sich der neue Wert auf das Bild auswirkt.

Die Anpassung der Cyan-Rot- und Gelb-Blau-Werte bewirkt eine deutlich wärmere Farbwiedergabe des Bilds.



➤ **Beispiel Maskierungskurve:**

Diese Kurve bestimmt die Intensität des Effekts für die einzelnen Helligkeitsbereiche des Bilds. Ziehen Sie einen Punkt nach unten, werden Pixel mit dieser Helligkeit weniger stark vom jeweiligen Effekt betroffen und umgekehrt.

Auch hier befindet sich oben rechts eine Auswahlbox mit Voreinstellungen, im Beispielfall wurde die Voreinstellung „helle Lichter“ ausgewählt.




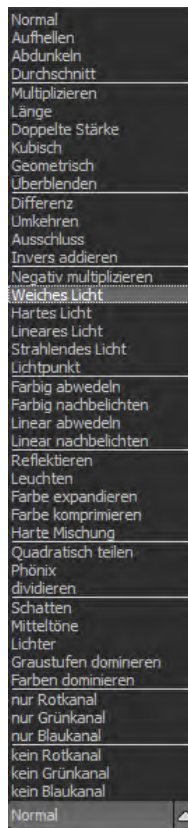
Für die Gradationskurve im Beispiel bedeutet dies, dass die Lichter im Bild aufgehellt werden – die Bereiche der dunklen Wurzel werden jedoch davon ausgenommen, um einen intensiven Kontrast zu erzielen. So haben Sie auch mit Maskierungskurven die Möglichkeit, selektiv auf die Bilder einzuwirken.

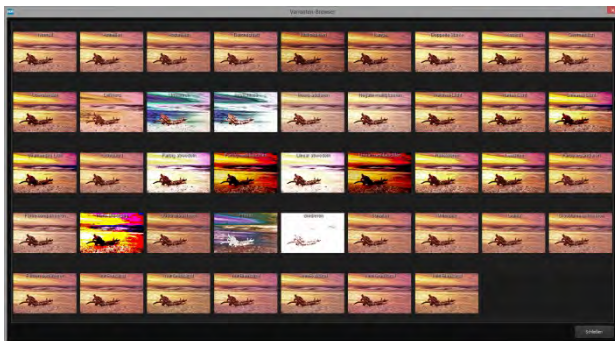
Die Vorschau hinter der Maskierungskurve zeigt die Intensität des Effekts von Schwarz (kein Effekt) bis Weiß (voller Effekt) direkt während der Bearbeitung der Kurve in Echtzeit an.

➤ Ebenen-Verrechnungsmethoden

Diese Methoden bestimmen, in welcher Weise der angewandte Effekt auf die Ebene wirkt. Dadurch werden Effekte verstärkt, abgeschwächt oder sogar komplette Looks verändert, so dass eine Vielzahl von Spielmöglichkeiten hinzukommt. Um die Verrechnungsmethoden zu verwenden, klicken Sie auf das Drop-Down-Menü mit dem Inhalt „Normal“.

Damit Sie nicht jeden Effekt einzeln ausprobieren müssen, gibt es an dieser Stelle den Ebenen-Verrechnungsbrowser: 





Die Anwendung unterschiedlicher Ebenen-Verrechnungsmethoden kommt bei einem einzelnen Effekt zu völlig unterschiedlichen Ergebnissen.

So hat man mit einem Klick alle Verrechnungsmethoden in der Übersicht und kann bequem auswählen, welche Methode für den Effekt passt. Probieren Sie das ruhig einmal aus. Die Effekte, die man mit den unterschiedlichen Ebenen-Verrechnungsmethoden erzielen kann, sind verblüffend!

➤ **Selektive Bearbeitung:**



Für jeden einzelnen Filter der 127 Post-Processing-Effekte gibt es die Möglichkeit, einen Bereich auszuwählen, in dem der angewandte Effekt wirken soll.

Man kann zudem spezielle Bereiche des Bilds unterschiedlich stark mit verschiedenen Effekten belegen.

Im Parameterbereich jedes Effekts finden Sie die Steuerelemente für die selektive Bearbeitung und mit der Schaltfläche ganz links öffnen Sie das dazugehörige Fenster.

In diesem Fenster befinden sich im unteren Bereich drei Blöcke mit sechs, drei und zwei Schaltflächen.



Deutlich wird im Beispiel, dass der Effekt „Farbintensität“ nur für den Bereich der ausgewählten Fläche angewendet wird. Da eine Rundung von 93% eingestellt ist, ist der Bereich fast rechteckig.

6er-Block: Hinzufügen, Entfernen, Duplizieren, Umkehren und Löschen der selektiven Bereiche

3er-Block: unterschiedliche Darstellungsmodi für die aus den Selektivbereichen resultierenden Effektintensitäten

2er-Block: Auswahl der selektiven Flächen. Sehr praktisch, wenn man Bereiche angelegt hat, die sehr klein sind oder überlappen.

Fügen Sie bis zu 32 verstärkende (positive) oder ausschließende (negative) Bereiche für den aktuellen Effekt hinzu. Die Größe und Position bestimmen Sie dabei direkt im Bild, wahlweise an den Ecken oder Seiten des Bereichs.

Die Rundung des rechteckigen Bereichs sowie die Schärfe und die Intensität des selektiven Bereichs können Sie mit den drei Reglern im oberen Fensterbereich frei einstellen.

Das Ergebnis Ihrer Einstellung sehen Sie immer sofort, wenn Sie die Maustaste loslassen.

➤ **Einige wichtige Tastaturbefehle im Überblick:**

Cursortasten: Bewegen des aktuell aktiven selektiven Bereichs

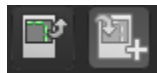
Strg/Alt + Cursortasten: schnelles Bewegen des aktuell aktiven selektiven Bereichs

1,2,3: Umschalten des Darstellungsmodus

Entf: Entfernen des aktuell aktiven selektiven Bereichs

ESC: Schließen des Fensters

Nach dem Schließen des Fensters wird der gewählte Effekt nur auf der selektierten Fläche angewendet und in der Bildschirmmitte angezeigt.




Mit den Schaltflächen „Kopieren“ und „Einfügen“ können Sie nun die selektierten Flächen dieses Effekts auf andere Effekte übertragen, ohne nochmals eine Auswahl treffen zu müssen.




Diese Schaltfläche löscht alle selektierten Bereiche des aktivierten Filters – natürlich mit Sicherheitsabfrage.

➤ Mein eigenes Preset

Eins steht fest: Egal, welche Einstellungen Sie verändert haben, ob Sie einen zusätzlichen Filter angelegt oder einen bestehenden in den Parametern angepasst haben, das gewählte Preset wurde modifiziert und zeigt rechts neben dem Vorschaubild folgendes Symbol:

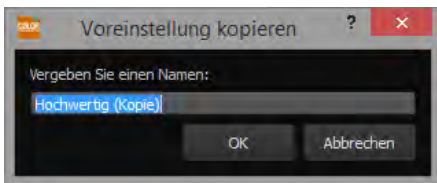
Mit Klick auf dieses  Symbol setzen Sie das Preset wieder in den Ausgangszustand zurück. Achtung: Alle bisher getätigten Modifikationen werden rückgängig gemacht!

Mit Klick auf  speichern Sie alle Änderungen in einem neuen Preset.



Es öffnet sich ein Dialogfenster, in dem Sie einen neuen Namen für Ihr Preset vergeben oder den vorgeschlagenen bestätigen können. Er wird vom System mit „Kopie“ ergänzt.

Das Preset wird gespeichert und in die Kategorie „Eigene“ der Presetkategorien verschoben. Es ist zusätzlich generiert worden und das Eingangs preset ist erhalten geblieben. Sie können also niemals ein voreingestelltes Preset überschreiben!



Wir wechseln nun in die Kategorie „Eigene“ der Presetkategorien.

Hier finden wir unser erstes eigenes Preset.

In der Leiste rechts neben dem Vorschaubild gibt es ein paar neue Symbole:



Ihr Preset ist Ihr Favorit? Markieren Sie es und finden Sie es sofort wieder!



Haben Sie an diesem Preset etwas verändert und wollen den neuen Look nicht verlieren, dann legen Sie hiermit wieder ein neues an.



Hier setzen Sie die am neuen Preset geänderten Parameter wieder zurück.



Sie haben noch einmal nachjustiert – kein Problem. Speichern Sie Änderungen mit dem Diskettensymbol ab.



Hier ändern Sie den Presetnamen.



Sie können Ihr eigenes Preset auch komplett löschen.



Hier können Sie einen Suchfilter eingeben. Tragen Sie zum Beispiel den Suchfilter „venedig“ ein und geben den Begriff anschließend in die Suchfiltermaske direkt unter „Import“ ein, werden sofort



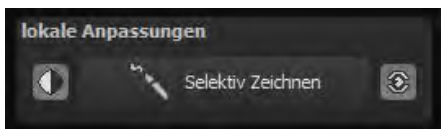
alle Presets mit diesem Suchfilter angezeigt. Dort können Sie beispielsweise Urlaubsorte eintragen und alle Presets, die man für bestimmte Urlaubsbilder angelegt hat, schnell wiederfinden und auf andere anwenden.

In dem Drop-Down-Menü für Filter rechts daneben finden Sie schon den Suchfilter „**venedig**“ angelegt und können ihn einfach aus den angelegten Suchfiltern auswählen.

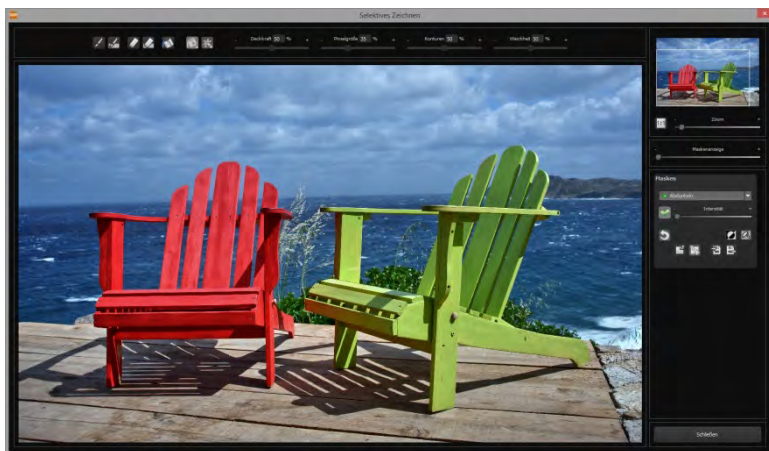


8. Lokale Anpassungen/Selektiv Zeichnen

Das neue Highlight-Tool von **COLOR projects 4** verdient ganz besondere Beachtung. Mit diesem Tool lassen sich erstmals ausgewählte Bildbereiche selektiv bearbeiten, ohne dass dafür wie in anderen Bildbearbeitungsprogrammen komplizierte Masken per Hand erstellt werden müssen. **COLOR projects 4** besitzt einen komplett neu entwickelten intelligenten Kantenerkennungs-Algorithmus, der im Zeichenmodus Kanten, Linien, Abgrenzungen und Helligkeitsunterschiede im Bild selbstständig erkennt und mit der Maus überfahrene abgegrenzte Bildbereiche als Maske speichert. Diese so einfach und präzise erstellten Masken dienen als Grundlage für sieben wichtige Bildverbesserungen: „Abdunkeln“, „Aufhellen“, „Farbe verstärken“, „Farbe reduzieren“, „Details verstärken“, „Details reduzieren“ und „Schärfen“. Diese Masken lassen sich sogar als eigene Bilddatei abspeichern und in anderen Bildverarbeitungsprogrammen weiter verwenden.

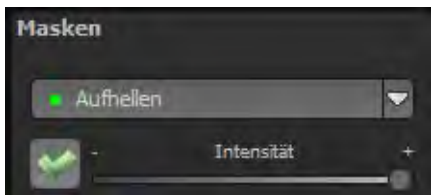


Wie das Ganze funktioniert, lässt sich am besten mit einem Bildbeispiel erklären: Wir öffnen das selektive Zeichenfenster (Post-Processing/Finalisieren – unten rechts). Als Bildbeispiel dient eine einzelne RAW-Datei mit typischem Urlaubsmotiv. Die Farbdetails des Bildes sind schon gut herausgearbeitet worden. Nun möchten wir die Wolken über den Stühlen ein wenig heller machen, damit die Szene nicht mehr ganz so bedrohlich aussieht und den Blick nicht vom Hauptmotiv ablenkt. Die Stühle sollen dabei nicht heller werden, um die kräftigen Farbtöne zu behalten.



1. Bearbeitungsziel auswählen

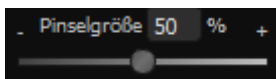
In diesem Fall wählen Sie „Aufhellen“. Stellen Sie sicher, dass die ausgewählte Maskenfunktion mit dem grünen Haken aktiviert ist.



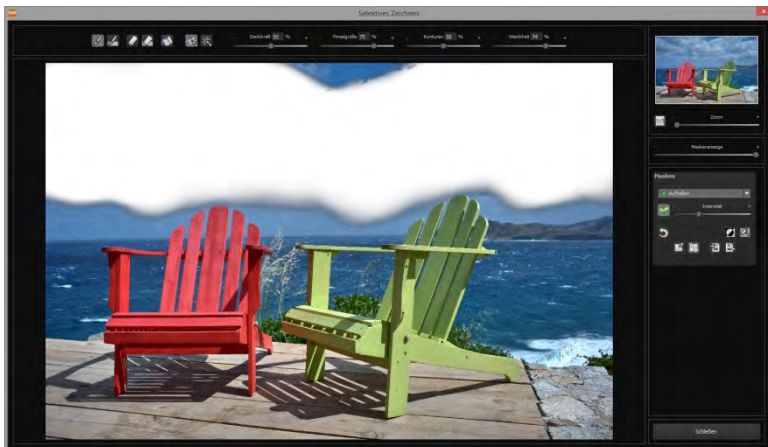
2. Zeichenmodus aktivieren 

3. Füllmodus für alle Pinselfunktionen aktivieren 

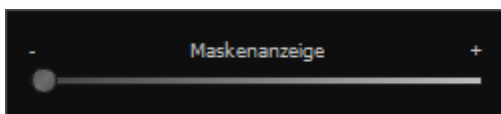
4. Fahren Sie ohne Betätigen der Maustaste über die Konturen. Sie erkennen die Größe des Pinsels und korrigieren ggf. die Pinselgröße nach.



5. Achten Sie nun auf die Maskenanzeige. Das Objekt, dessen Grenzen automatisch erkannt werden, wird weißlich angezeigt. Zeichnen Sie nun mit gedrückter Maustaste entlang der Kanten Ihres ausgewählten Objekts bis es fertig ausgewählt ist. Achtung! Was wir augenblicklich sehen, ist der Effekt und zusätzlich die darüberliegende Maske.



6. Haben Sie das Objekt fertig ausgewählt, blenden Sie die Maske aus, indem Sie den Regler für die Maskenanzeige nach links schieben.





7. Jetzt sehen Sie nur den Effekt, also die helleren Wolken – als Bearbeitungsziel haben Sie „Aufhellen“ gewählt. Nun stellen Sie die Intensität des Effekts ein, schieben also den Regler in Richtung + oder - je nach gewünschter Stärke. Fertig: Die

Wolken sind heller, während die Stühle und das Wasser von der Änderung unberührt sind.

8. Klicken Sie auf „Schließen“. Sie kehren in das Post-Processing zurück und die selektive Änderung wird angewendet.

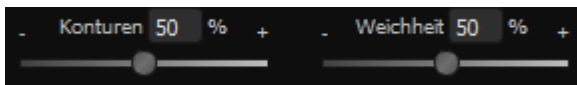




Rechts sieht man deutlich die helleren Wolken nach der selektiven Korrektur. Vordergrund und Meer haben weiterhin die gleichen Tonwerte wie vorher.


9. Nutzen Sie Ihre schnell erstellte Maske für einen weiteren Effekt: Kehren Sie in den selektiven Zeichenmodus zurück. Unsere erstellte Maske ist erhalten geblieben. Klicken Sie auf  und kopieren Sie die Maske in die Zwischenablage. Wechseln Sie in der Maske auf „Schärfen“ und fügen Sie die Maske von der Zwischenablage mit Klick auf  wieder

ein. Jetzt haben Sie nur die Felsen geschärft, andere Bildteile sind vom Schärfen unberührt geblieben.

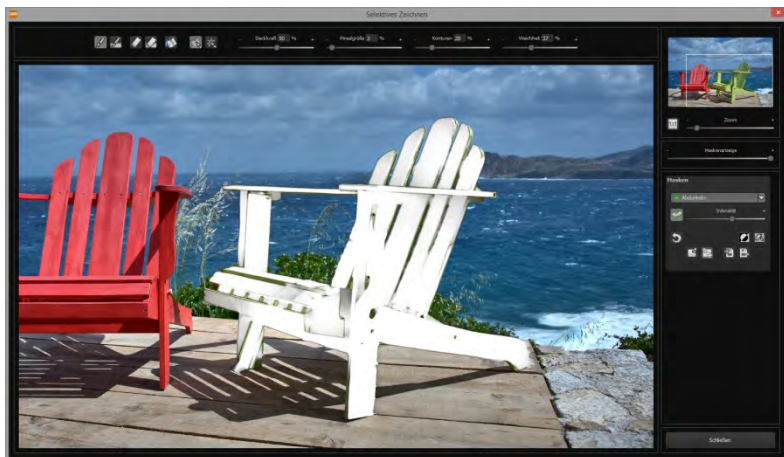
10. Jeden Effekt, den man selektiv erstellt hat, kann man mit dem grünen Haken aktivieren oder deaktivieren.
11. Bei jedem Bild ist die Intensität der Kanten unterschiedlich – mit den Voreinstellungen kommt man in den meisten Fällen gut zurecht, jedoch ist es von Zeit zu Zeit erforderlich, die Einstellungen von Konturen und Weichheit anzupassen, um auf den Bereich abgestimmte, perfekte Ergebnisse zu erzielen.



12. Haben Sie trotz aller Kantenerkennung mal über die Grenzen hinaus gezeichnet – mit dem Radierer  löschen Sie es wieder. Wollen Sie nur ein wenig davon zurücknehmen, verwenden Sie den Radierer mit Begrenzung. Ist die Deckkraft auf 50% gestellt, können Sie, egal wie oft Sie an der Stelle radieren, nur 50% der Maske entfernen. So funktioniert auch der Zeichenmodus mit Begrenzung, der nur bis zur eingestellten Deckkraft zeichnet.
13. Wenn Sie alles bis auf ein ganz kleines Objekt im Bild maschieren wollen, lohnt es sich, nur das kleine Objekt zu maschieren und anschließend die Maske umzukehren. Klicken Sie dazu auf 

Profitipp: Für das Füllen der Masken haben Sie zwei Füllmodi zur Auswahl. Wann benutzt man welchen? Den „normalen“ Füllmodus  haben wir in unserem Beispiel für großflächige Bereiche verwendet. Dies ist auch der Füllmodus, der für Himmelsbereiche und das Wasser zu bevorzugen wäre.

Der Strahlenfüllmodus  erledigt seine Aufgabe hochpräzise und wird bevorzugt für kleinere Gegenstände, geometrische Formen oder Objekte mit geraden Linien wie in diesem Beispiel mit den Stühlen angewendet.



Mit dem Strahlenmodus können Sie die Stühle perfekt maskieren, während die Himmels- und Bodenflächen unberührt bleiben.

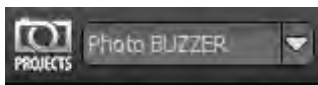
9. Workflow

- **Ergebnisbild in externen Programmen weiter bearbeiten**

COLOR projects 4 bietet Ihnen Schnittstellen zu externen Programmen an. Dadurch greifen Sie nach der erfolgreichen Bearbeitung des Bildes sofort auf ein anderes Bildverarbeitungsprogramm zu und nehmen dort weitere Bearbeitungsschritte vor.

- **In weiteren Programmen der projects-Familie öffnen**

Klicken Sie in der Symbolleiste auf das projects-Symbol, um das Bild in einem anderen Produkt der projects-



Reihe zu öffnen. Rechts neben dem Symbol wählen Sie aus, mit welchem Produkt der projects-Reihe, das Sie bereits auf Ihrem System installiert haben, das Bild geöffnet werden soll.

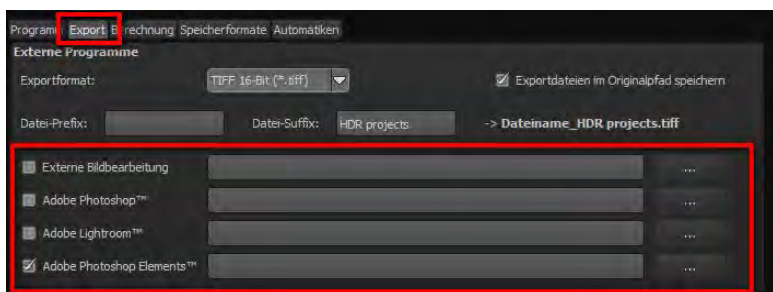
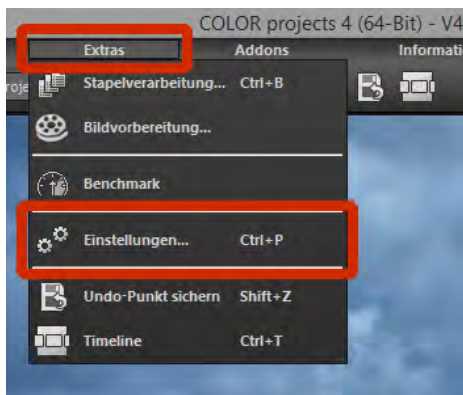
- **In anderen Bildbearbeitungsprogrammen öffnen**

Um das Bild direkt in anderen Bildbearbeitungsprogrammen wie Adobe Photoshop zu öffnen, klicken Sie auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste und wählen das gewünschte Programm aus.



Gegebenenfalls geben Sie zuvor den Pfad des Bildbearbeitungsprogramms in den Einstellungen an. Klicken Sie dazu in der Symbolleiste auf „Extras“ und wählen im sich öffnenden Kontextmenü „Einstellungen“ aus:

Anschließend klicken Sie auf den Reiter „Export“. Hier können Sie den Speicherort für die externen Bildbearbeitungsprogramme angeben und sichern.




➤ Arbeiten mit der Timeline und Undo-Punkten

Diese Option finden Sie ebenfalls über die Symbolleiste am oberen Bildschirmrand:



Mit einem Klick auf „Undo-Punkt sichern“ erstellen Sie einen Zwischenspeicherpunkt zu allen aktuellen Einstellungen. Sie können dadurch jederzeit zu diesem Bearbeitungsstand zurückkehren. Es steht Ihnen dabei frei, zahlreiche Bearbeitungsstände zwischenspeichern. Die Timeline zeigt diese Speicherpunkte an und ermöglicht es Ihnen, mit einem einfachen Klick auf einen Zwischenspeicherpunkt den entsprechenden Bearbeitungsstand aufzurufen:



Diese Funktion ist äußerst nützlich, wenn Sie beispielsweise mit einem Bearbeitungsstand zufrieden sind, jedoch probeweise weitere Effekte und Einstellungen ausprobieren möchten. Setzen Sie einfach einen Undo-Punkt und fahren Sie mit der Bearbeitung des Bildes fort. Möchten Sie wieder zu dem Sicherungspunkt zurückkehren, klicken Sie einfach das Symbol  in der Timeline an.

10. Bildausschnitt wählen und speichern



Die Speicherung von Ergebnisbildern erreichen Sie entweder über die Schaltfläche in der Werkzeugleiste, über das Dateimenü oder das entsprechende Tastaturkürzel (Strg+S).

➤ Bildbeschnitt und Untertitel

Sobald Sie einen Speicherbefehl gestartet haben, öffnet sich das Bildbeschnitt- und Untertitel-Fenster.



Im oberen Bereich stehen Ihnen einige praktische Hilfsmittel zur perfekten Bildgestaltung und zu einem harmonischen Bildschnitt zur Verfügung.

Sie können hier das Seitenverhältnis festlegen sowie sich Hilfslinien wie die Drittel-Regel, den Goldenen Schnitt oder die Goldene Spirale anzeigen lassen.

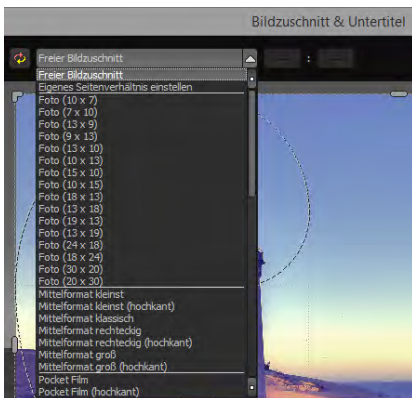
Der zentrale Bereich des Fensters zeigt Ihnen Ihr Ergebnisbild an. Durch Verschieben der Ecken- oder Seitenbegrenzungen legen Sie den Speicherbereich des Bilds fest.

Im unteren Bereich können Sie einen Untertitel eingeben. Für diesen Untertitel können Sie die Schriftgröße, einen Hintergrund sowie die Textposition festlegen.

Die Textgröße wird dabei automatisch an den gewählten Bildausschnitt angepasst.

Sie können den Bildzuschnitt frei wählen oder eine der 71 Formatvorlagen aussuchen.

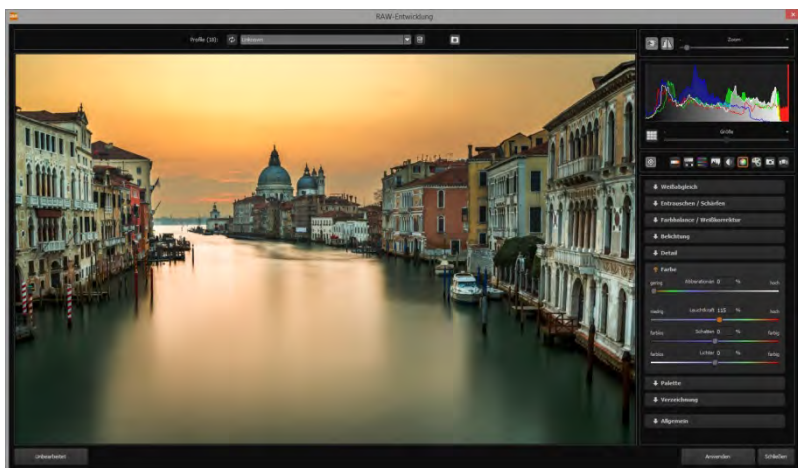
Bitte beachten Sie, dass bei gewähltem Zuschnitt von beispielsweise 13 x 18 das Ergebnisbild nicht 13 x 18 cm groß ist, sondern dass es im Verhältnis von 13 zu 18 gespeichert wird.



Sobald Sie den Bildbeschnitt und den Untertitel festgelegt haben, betätigen Sie die „Speichern“ Schaltfläche und können im folgenden Fenster das Speicherformat sowie den Dateinamen festlegen.

11. Die RAW-Bildbearbeitung **RAW**

Im integrierten RAW-Modul können Sie eingeladene Roh-Bilddaten bearbeiten. Hier stehen Ihnen zahlreiche Werkzeuge für Entrauschen/Schärfen, Belichtung, Farbe, Details sowie ein mächtiges Werkzeug zur Verzeichnungskorrektur zur Verfügung.



In der Kategorie „Farbe“ lassen sich störende chromatische Aberrationen leicht entfernen.

Überblick über die wichtigsten Funktionen im RAW-Modul:

Weißabgleich:

Hier stellen Sie die Farbtemperatur ein. Nutzen Sie die Pipette, um eine Weißabgleichsfarbe direkt aus dem Bild zu holen.

Entrauschen/Schärfen:

Hier nehmen Sie Einstellungen für das Rauschverhalten und der Schärfe des Bilds vor. Beeinflussen Sie die Qualität und die unterschiedlichen Rauscharten wie Farbrauschen, Banding oder Hotpixel.

Farbbalance/Weißkorrektur:

Hier geht es zu den Farben und der Weiß/Schwarz-Korrektur. Korrigieren Sie die allgemeine Farbstimmung und neutralisieren Sie Ihr Weiß und Schwarz – das i-Tüpfelchen der professionellen Farbkorrektur.

Belichtung: Hier nehmen Sie nochmals Einfluss auf Schatten, Lichter, Kontrast und Helligkeit der Ausgangsbilder.

Detail: Klarheit und Mikrodetails werden jeweils in Schatten, Lichtern oder Mitteltönen abgestimmt.

Farbe: In diesen Farbeinstellungen geht es um Leuchtkraft in Schatten und Lichtern. Hier können Sie auch ungeliebten chromatischen Aberrationen entgegenwirken.

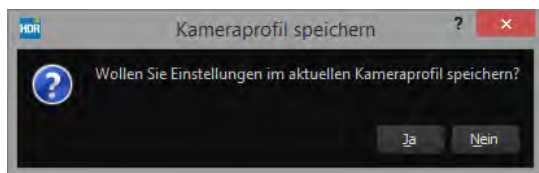
Palette: In der Palette können Sie die Sättigung einzelner Farben justieren.

Verzeichnung: Hier lohnt es sich, genauer hinzuschauen. Mit diesem mächtigen Tool rücken Sie den Horizont gerade, korrigieren Kameradrehungen und Linsenfehler. Bei Randverlusten können Sie mit „Automatisch einpassen“ die Bildränder abschneiden.

Allgemein: Für Bilder, die für das Erstellen von Panoramen finalisiert werden sollen, aktivieren Sie hier den 360°-Panorama-Modus mit optimiertem Kantengleich.



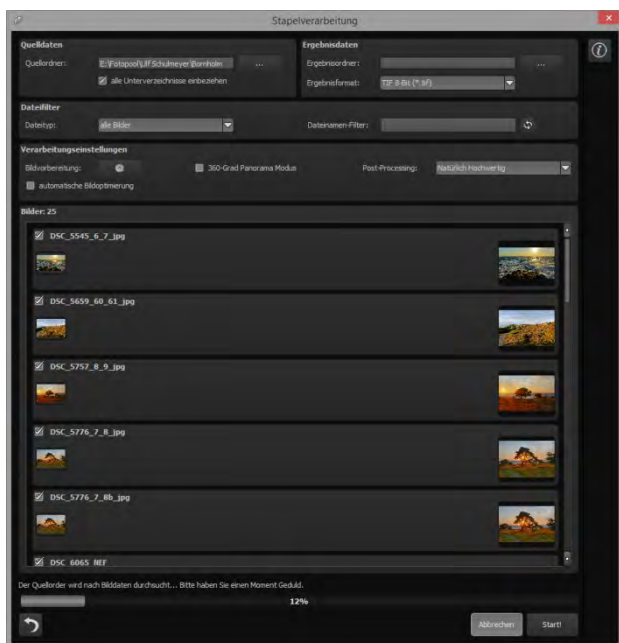
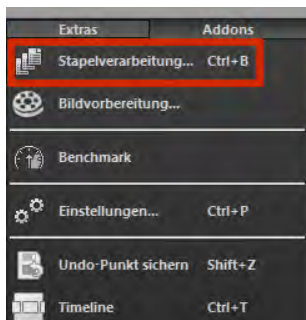
Haben Sie im RAW-Modus Einstellungen vorgenommen, klicken Sie auf „Anwenden“.



Mit der Speicherung Ihrer Einstellungen in Kameraprofilen sparen Sie für zukünftige Bilder eine Menge Zeit. Die Speicherung kann jederzeit wieder zurückgesetzt werden.

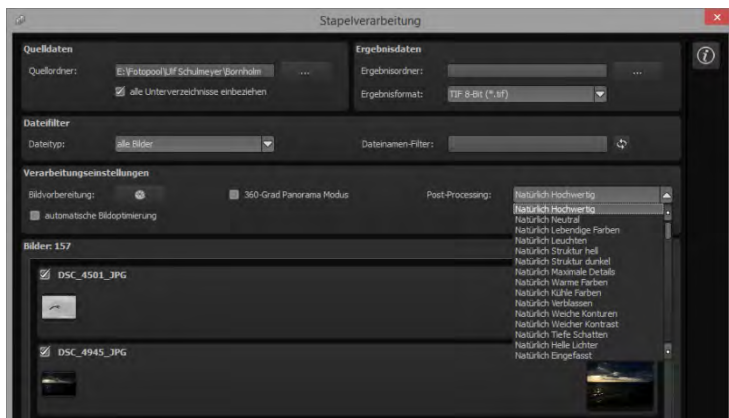
12. Stapelverarbeitung

Die Stapelverarbeitung von **COLOR projects 4** erlaubt die automatische Verarbeitung einer großen Anzahl von Bildern. Sie erreichen die Funktion über das **Menü/Extras**.



Hinweis: Bedenken Sie, dass das Durchsuchen eines Ordners mit sehr vielen Unterordnern eine Menge Zeit beanspruchen kann. Die Auswahl des Ordners „C:\“ ist deshalb nicht zu empfehlen.

- **Ergebnisdaten:** Hier legen Sie fest, wohin die Ergebnisbilder der Stapelverarbeitung gespeichert werden sollen. Wählen Sie dazu einfach den entsprechenden Ordner über die Schaltfläche „Zielordner wählen (. . .)“ aus oder geben Sie den Zielordner direkt in das Textfeld ein.



- **Ergebnisformate:** Für das Speicherformat der Ergebnisbilder aus der Stapelverarbeitung können Sie aus fünf Formaten wählen. Dabei stehen mit .jpg und .tif zwei 8-Bit-Formate und zwei 16-Bit-Formate, sowie ein PNG-Format zur Verfügung. JPG-Bilder werden immer in der höchstmöglichen Qualität und TIF-Dateien unkomprimiert und verlustfrei gespeichert.

- **Verarbeitungseinstellungen:** Hier legen Sie fest, mit welchen Filtern der Stapel bearbeitet werden soll: von hier aus kann man noch mal auf die Bildvorbereitung zugreifen und das Preset wählen, mit dem die Bilder entwickelt werden sollen. Wenn Sie die bearbeiteten Bilder später zu einem 360-Grad-Panorama montieren möchten, wählen Sie hier den Panorama Modus aus, der Belichtungs- und Kontrastkanten in den Einzelbildern eliminiert.

Tipp: Wählen Sie eher ein Preset aus der Kategorie „Natürlich“ oder „Landschaft“, wenn Sie eine große Anzahl von Bildern in einem Rutsch entwickeln wollen. Extreme Effekte sind besser auf Einzelbildern anzuwenden.

13. Add-ons

Mit Hilfe von Add-ons können Sie nicht nur Presets in **COLOR projects 4** importieren, es können auch neue Post-Processing-Module integriert werden, die für einen neuen Preset-Look nötig sein können.

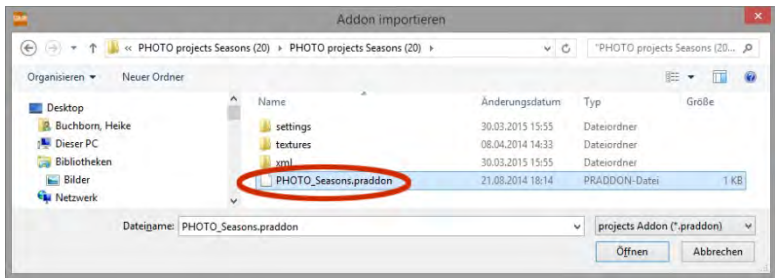
1. Bitte entpacken Sie die gezippte Datei, die Sie mit dem Download erhalten haben, z.B.:

Preset-Collection-Color-projects-Seasons.zip

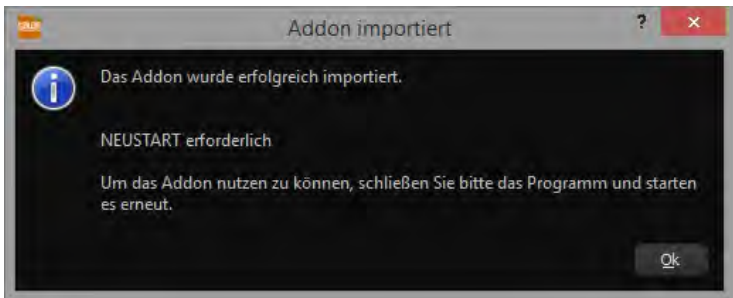
2. Öffnen Sie Ihre **COLOR projects 4**-Version.
3. Klicken Sie auf Menü → Addons → Addon importieren



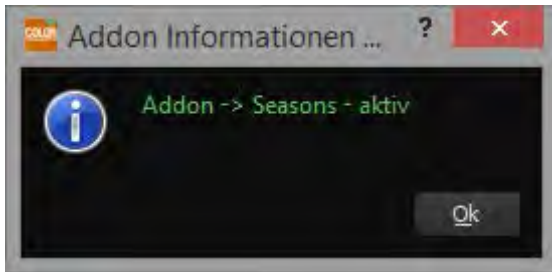
4. Im folgenden Dialogfenster wählen Sie den Ordner **Photo projects Seasons (20)** aus, öffnen ihn durch einen Doppelklick und wählen die Datei **PHOTO_Seasons.praddon** aus. Klicken Sie anschließend auf „Öffnen“.



5. Nun wird das Add-on importiert. Das Bestätigungsfenster erscheint:



6. Bitte schließen Sie nun das Programm und starten es erneut, um das neue Add-on mit allen Presets nutzen zu können.
7. Öffnen Sie **COLOR projects 4** und laden Sie ein Bild. Wählen Sie Menü → Addons → Addon Informationen und prüfen nach, ob Ihr Filterpaket erfolgreich aktiviert wurde.



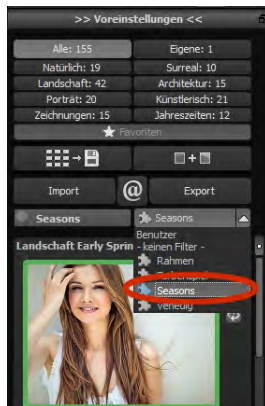
8. Auf der linken Seite, direkt unter den Import-/Export-Buttons, befindet sich die Filterselektion.



Hier können wir uns gezielt nur die neuen, eben importierten Presets anzeigen lassen.

9. Dazu öffnen Sie das Drop-down Menü mit Klick auf den Pfeil und wählen „Seasons“ aus. Jetzt erscheinen ausschließlich die neuen Presets in der linken Vorschauleiste.

10. Wünschen Sie keine Selektion der Filter, finden Sie die neuen Presets in der Kategorie „Landschaft“.



14. Installation der Plug-ins

COLOR projects 4 ermöglicht die Nutzung der Software mittels eines Plug-in für Adobe Photoshop. Aktuelle Photoshop-Versionen werden unter Windows während der Installation von **COLOR projects 4** automatisch erkannt und die Plug-ins im jeweiligen Plug-in-Ordner installiert. Bei älteren Photoshop-Versionen muss gegebenenfalls eine manuelle Installation der Plug-ins erfolgen.

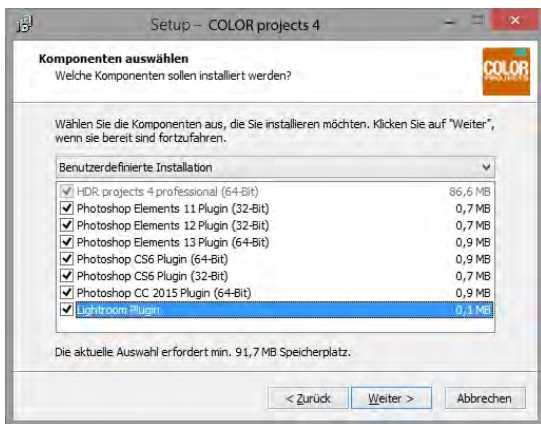
Sollten Sie einen Download erworben oder Ihre CD-ROM verloren haben, können Sie die Plug-ins nachträglich von

www.projects-software.de/plugins herunterladen.

Nutzung der Plug-ins unter Windows

Adobe Photoshop & Adobe Photoshop Elements

Während der Installation von **COLOR projects 4** erscheint folgendes Fenster:



Wählen Sie die Photoshop-Version aus, für die Sie das Plug-in von **COLOR projects 4** installieren möchten. Klicken Sie dann auf „Weiter“

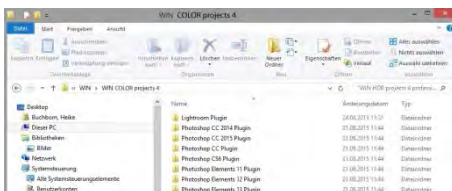
und folgen Sie den weiteren Anweisungen des Installationsassistenten. Die entsprechenden Plug-ins werden anschließend automatisch installiert.

Sollte Ihre Photoshop-Version nicht automatisch erkannt werden, erscheint folgende Nachricht:

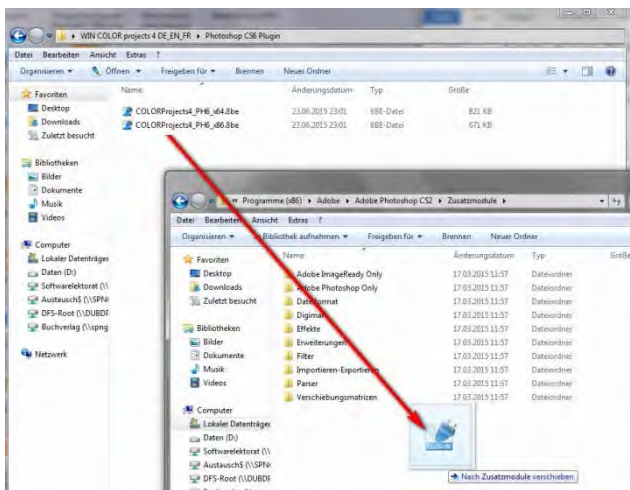


In diesem Fall müssen Sie das gewünschte Plug-in manuell in den Photoshop-Plug-in-Ordner kopieren.

Klicken Sie dazu im Startbildschirm auf den Eintrag „Ordner mit Plug-ins öffnen“. Daraufhin öffnet sich der Windows Explorer mit allen verfügbaren Photoshop-Plug-ins.

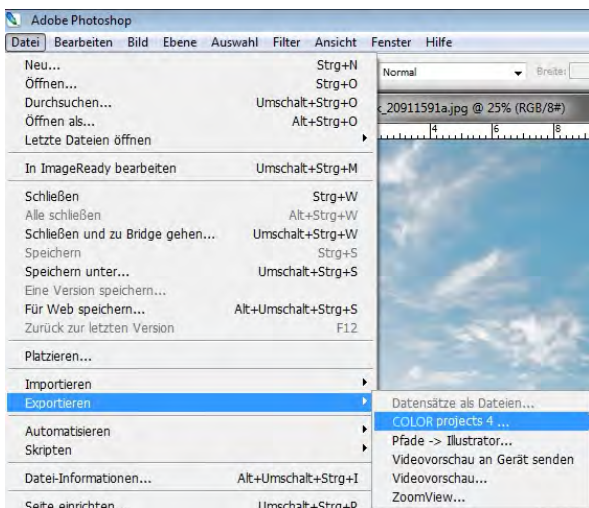


Öffnen Sie den Ordner, der Ihrer Photoshop-Version entspricht und ziehen Sie das darin befindliche Plug-in via Drag & Drop in den Plug-in-Ordner von Photoshop, den Sie im Normalfall unter „Programme → Adobe → Adobe Photoshop → Plug-ins“ finden. Alternativ kopieren Sie das Plug-in und fügen es im Plug-in-Ordner von Photoshop ein.



Hinweis: In älteren Photoshop-Versionen kann der Plug-in-Ordner den Namen „Zusatzmodule“ tragen.

Anschließend finden Sie das Plug-in innerhalb Photoshops über „Datei → Exportieren → COLOR projects 4“.



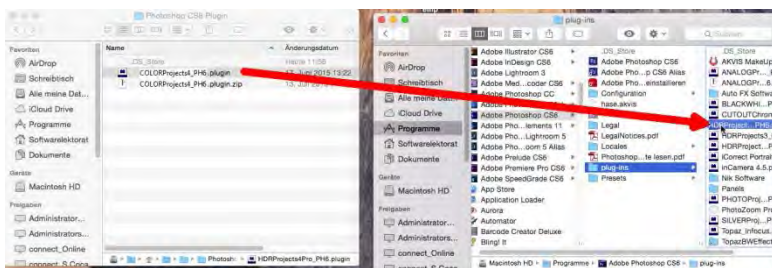
Nutzung der Plug-ins unter Mac OS X

Adobe Photoshop & Adobe Photoshop Elements

Sie finden die Plug-ins im Startbildschirm im Ordner „Plug-ins“. Wählen Sie in diesem wiederum den Ordner aus, der Ihrer Photoshop-Version entspricht (in folgendem Beispiel wird Photoshop CS6 ausgewählt). Doppelklicken Sie auf die .zip-Datei, um das Plug-in zu entpacken.



Ziehen Sie anschließend das entpackte Plug-in mittels Drag & Drop in den Plug-in-Ordner Ihrer Photoshop-Version. Im Normalfall trägt dieser den Namen „plug-ins“:



Starten Sie nun Ihre Photoshop-Version, laden Sie ein Bild ein und navigieren Sie zu „Datei → Exportieren → COLOR projects 4“. Mit einem Klick starten Sie das Plug-in. Das Bild wird nun in **COLOR projects 4** geöffnet.

Adobe Lightroom - Windows

Bei Adobe Lightroom kann es vorkommen, dass die automatische Installation des Plug-ins nicht erfolgreich verläuft.

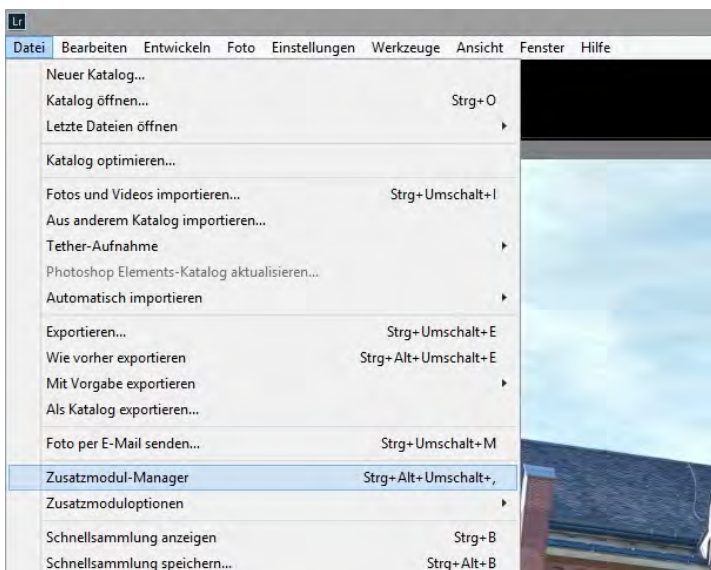
Gehen Sie in diesem Fall folgendermaßen vor:

Kopieren Sie von Ihrer CD-ROM den Plug-in-Ordner „Lightroom Plugin“.

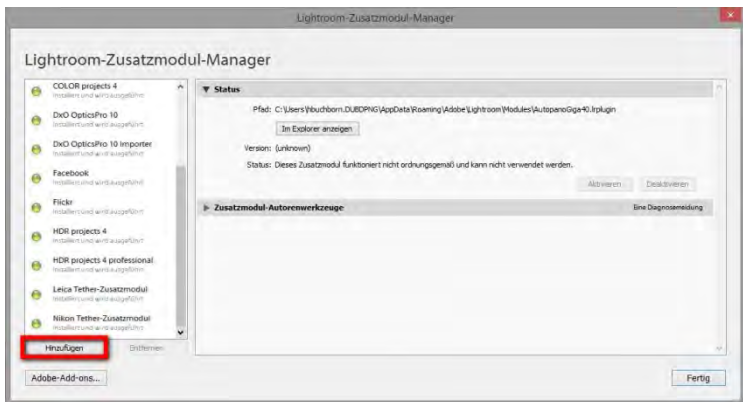
Sollte Ihnen keine CD zur Verfügung stehen, laden Sie sich das Plug-in von www.projects-software.de/plugins herunter.

Fügen Sie den Ordner an einem Platz Ihrer Wahl auf Ihrem PC wieder ein. Wir empfehlen den Ordner in dem auch Ihre Presets gespeichert werden: **C:\Benutzer(Users)\Benutzername\Color Projects 4.**

Starten Sie Lightroom und navigieren Sie zu „Datei → Zusatzmodul-Manager“.



Klicken Sie im Zusatzmodul-Manager auf „Hinzufügen“.



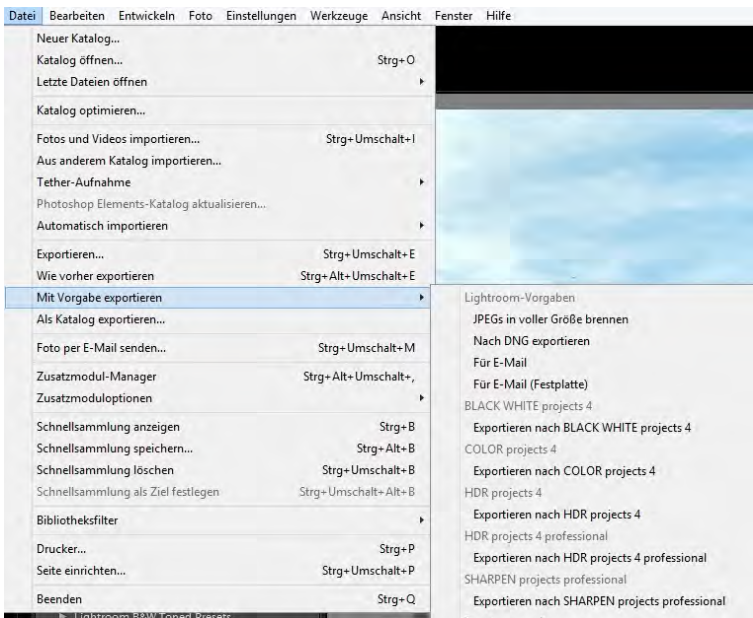
Wählen Sie das entsprechende Lightroom-Plug-in von **COLOR projects 4** aus, das Sie soeben auf Ihren PC kopiert haben, indem Sie zu diesem navigieren.

Klicken Sie auf „Ordner auswählen“ und anschließend auf „Fertig“.

Sie finden das Plug-in innerhalb Lightrooms über „Datei“ → „Mit Vorgabe exportieren“ → „Exportieren nach COLOR projects 4“.

ODER:

Sie klicken mit der rechten Maustaste in Lightroom direkt auf das Bild und wählen den Eintrag „Exportieren“ → „Exportieren nach COLOR projects 4“.



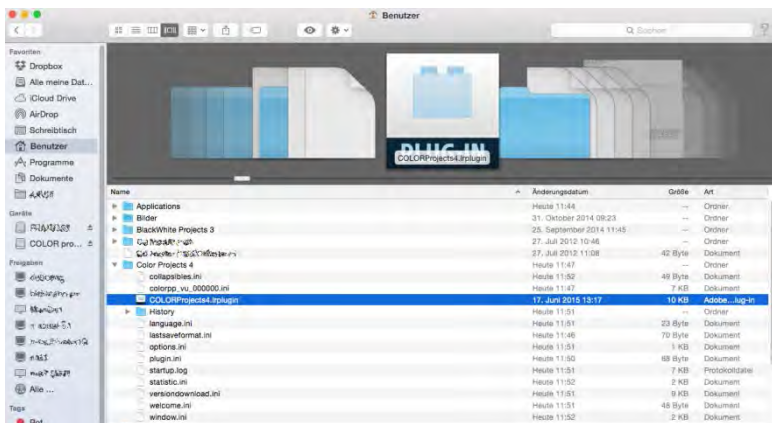
Adobe Lightroom - Mac

Das Plug-in für Adobe Lightroom wird beim Apple nicht automatisch installiert. Um es in Lightroom zu integrieren, gehen Sie wie folgt vor: Installieren Sie **COLOR projects 4** in den Programme-Ordner Ihres Macs.

Kopieren Sie von der CD das Plug-in-ZIP aus dem Ordner „Lightroom Plugin“. Dieses wurde zur Sicherheit in ein Zip „gepackt“. Entpacken Sie das ZIP per Doppelklick und fügen Sie das Plug-in in einen Ordner Ihrer Wahl ein.

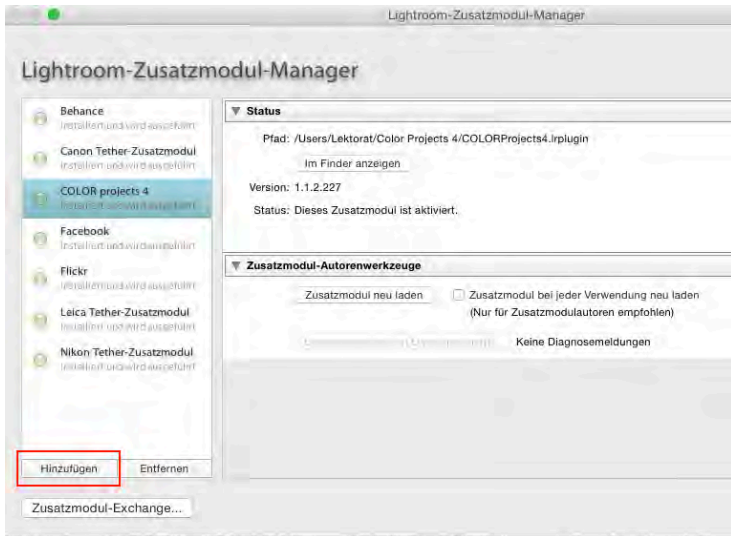
Wir empfehlen den Ordner, in dem auch Ihre Presets gespeichert werden:

„Benutzer/Benutzername/Color Projects 4/“



Starten Sie Lightroom und navigieren Sie zu „Datei → Zusatzmodul-Manager“.

Klicken Sie im Zusatzmodul-Manager auf „Hinzufügen“.



Wählen Sie das entsprechende Lightroom-Plug-in von **COLOR projects 4** aus, das Sie soeben auf Ihren Mac kopiert haben, indem Sie zu diesem navigieren.

Sollte das Plug-in nicht sofort mit einem grünen Aktiv-Punkt gekennzeichnet sein, schließen und starten Sie Lightroom noch einmal.

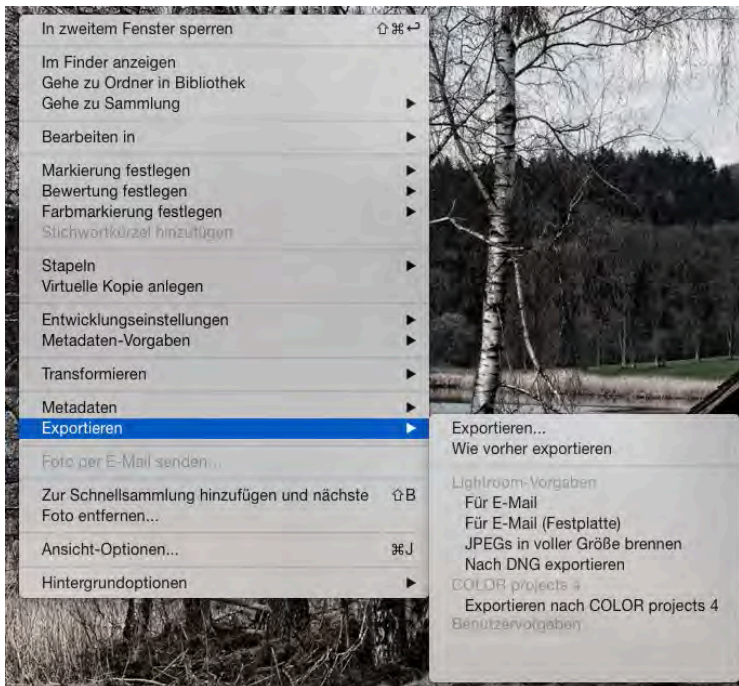
Nun sollte das Plug-in installiert und aktiviert sein.

Sie haben mehrere Möglichkeiten, Ihr Bild von Lightroom an **COLOR projects 4** zu übergeben.

„Datei“ → „Mit Vorgabe exportieren“ → „Exportieren nach COLOR projects 4“.

ODER:

Klicken Sie mit der rechten Maustaste in Lightroom direkt auf das Bild und wählen Sie den Eintrag „Exportieren“ → „Exportieren nach COLOR projects 4“.



15. Tastaturbefehle

Menüfunktionen:

Windows	Apple	
Strg + N	cmd + N	Neues Projekt starten.
Strg + Shift + O	cmd + Shift + O	Einzelbild einladen.
Strg + O	cmd + O	Belichtungsreihe/Bildsequenz einladen.
Strg + S	cmd + S	Ergebnisbild speichern.
Strg + B	cmd + B	Stapelverarbeitung öffnen.
Shift + Z	Shift + Z	Undo-Punkt erzeugen.
Strg + Z	cmd + Z	Undo-Punkt wieder herstellen.
Strg + T	cmd + T	Timeline-Ansicht anzeigen/verstecken.
F4	F4	RAW-Modul öffnen.
F7	F7	Post-Processing-Ansicht anzeigen.
Strg + E	cmd + E	Exif-Information anzeigen.
Strg + H	cmd + H	Histogramm anzeigen/verstecken.
Strg + F	cmd + F	Vollbildansicht öffnen/schließen.
ESC	ESC	Vollbildansicht schließen.
Strg + P	Cmd + P	Einstellungen öffnen.
Shift – F1	Shift – F1	About-Fenster öffnen.
@	@	Produkthomepage anzeigen.
Strg + F4	cmd + Q	Anwendung schließen.

Bildfunktionen:

Windows	Apple	
Strg + Plus	Cmd + Plus	Hineinzoomen.
Strg + Minus	Cmd + Minus	Herauszoomen.
Strg + 0	Cmd + 0	Auf 100% Ansicht zoomen.
L	L	Lupenansicht feststellen.
Doppelklick	Doppelklick	Schaltet zwischen „Einpassen“ und „1:1“-Ansicht hin und zurück.

RAW-Entwicklung:

Windows	Apple	
Strg + Plus	cmd + Plus	Zoomfaktor vergrößern.
Strg + Minus	cmd + Minus	Zoomfaktor verkleinern.

Selektive Bearbeitung:

Windows	Apple	
Bild-Hoch	Page Up	Nächsten Bereich auswählen.
Bild-Runter	Page Down	Vorherigen Bereich auswählen.
Cursor-Links	Cursor-Links	Bereichsauswahl um 1 Pixel nach links bewegen.
Shift + Cursor-Links	Shift + Cursor-Links	Bereichsauswahl um 5 Pixel nach links bewegen.
Strg + Cursor-Links	cmd + Cusor-Links	Bereichsauswahl um 10 Pixel nach links bewegen.
Cursor-Rechts	Cursor-Rechts	Bereichsauswahl um 1 Pixel nach rechts bewegen.
Shift + Cursor-Rechts	Shift + Cursor-Rechts	Bereichsauswahl um 5 Pixel nach rechts bewegen.
Strg + Cursor-Rechts	cmd + Cursor-Rechts	Bereichsauswahl um 10 Pixel nach rechts bewegen.
Cursor-Hoch	Cursor-Hoch	Bereichsauswahl um 1 Pixel nach oben bewegen.
Shift + Cursor-Hoch	Shift + Cursor-Hoch	Bereichsauswahl um 5 Pixel nach oben bewegen.
Strg + Cursor-Hoch	cmd + Cursor-Hoch	Bereichsauswahl um 10 Pixel nach oben bewegen.
Cursor-Runter	Cursor-Runter	Bereichsauswahl um 1 Pixel nach unten bewegen.
Shift + Cursor-Runter	Shift + Cursor-Runter	Bereichsauswahl um 5 Pixel nach unten bewegen.
Strg + Cursor-Runter	cmd + Cursor-Runter	Bereichsauswahl um 10 Pixel nach unten bewegen.
Entfernen	Entfernen	Ausgewählten Bereich löschen.
1	1	Wirkung von keinem Bereich anzeigen.
2	2	Wirkung vom ausgewählten Bereich anzeigen.
3	3	Wirkung von allen Bereichen anzeigen.

Kratzer-/Sensorfehler entfernen:

Windows	Apple	
N	N	Neuen Korrekturbereich hinzufügen.
C	C	Anzeige der Korrekturbereiche aktivieren/deaktivieren.
Bild-Hoch	Page Up	Nächsten Korrekturbereich auswählen.
Bild-Runter	Page Down	Vorherigen Korrekturbereich auswählen.
Cursor-Links	Cursor-Links	Bereichsauswahl um 1 Pixel nach links bewegen.
Shift + Cursor-Links	Shift + Cursor-Links	Bereichsauswahl um 5 Pixel nach links bewegen.
Strg + Cursor-Links	cmd + Cursor-Links	Bereichsauswahl um 10 Pixel nach links bewegen.
Cursor-Rechts	Cursor-Rechts	Bereichsauswahl um 1 Pixel nach rechts bewegen.
Shift + Cursor-Rechts	Shift + Cursor-Rechts	Bereichsauswahl um 5 Pixel nach rechts bewegen.
Strg + Cursor-Rechts	cmd + Cursor-Rechts	Bereichsauswahl um 10 Pixel nach rechts bewegen.
Cursor-Hoch	Cursor-Hoch	Bereichsauswahl um 1 Pixel nach oben bewegen.
Shift + Cursor-Hoch	Shift + Cursor-Hoch	Bereichsauswahl um 5 Pixel nach oben bewegen.
Strg + Cursor-Hoch	cmd + Cursor-Hoch	Bereichsauswahl um 10 Pixel nach oben bewegen.
Cursor-Runter	Cursor-Runter	Bereichsauswahl um 1 Pixel nach unten bewegen.
Shift + Cursor-Runter	Shift + Cursor-Runter	Bereichsauswahl um 5 Pixel nach unten bewegen.
Strg + Cursor-Runter	cmd + Cursor-Runter	Bereichsauswahl um 10 Pixel nach unten bewegen.
Entfernen	Entfernen	Ausgewählten Korrekturbereich löschen.
Plus	Plus	Ausgewählten Korrekturbereich vergrößern.
Minus	Minus	Ausgewählten Korrekturbereich verkleinern.
Strg + Plus	cmd + Plus	Zoomfaktor vergrößern.
Strg + Minus	cmd + Minus	Zoomfaktor verkleinern.

Selektiv Zeichnen:

Windows	Apple	
Strg + Plus	cmd + Plus	Zoomfaktor vergrößern.
Strg + Minus	cmd + Minus	Zoomfaktor verkleinern.
Strg + Null	cmd + Null	Originalauflösung.
A	A	Zeichenmodus aktivieren.

Shift + A	Shift + A	Zeichenmodus mit Begrenzung aktivieren.
S	S	Radierer aktivieren.
Shift + S	Shift + S	Radierer mit Begrenzung aktivieren.
D	D	Füllmodus für die Masken aktivieren.
F	F	Füllmodus für die Pinselfunktionen aktivieren.
R	R	Strahlen-Füllmodus für Pinselfunktionen aktivieren.
Plus	Plus	Pinsel vergrößern.
Minus	Minus	Pinsel verkleinern.
Strg + Z	cmd + Z	Letzte Zeichenaktion rückgängig machen.
M	M	Maskenanzeige aktivieren/deaktivieren.

Verlaufs-Browser:

Windows	Apple	
Cursor links	Cursor links	Ein Bild zurück bewegen.
Cursor rechts	Cursor rechts	Ein Bild vorwärts bewegen.
Bild-Hoch	Page Up	Eine Seite (3 Einträge) zurückblättern.
Bild-Runter	Page Down	Eine Seite (3 Einträge) vorblättern.
Pos1	Pos1	Zum Start der History bewegen.
Ende	Ende	Zum Ende der History bewegen.

Varianten-Browser:

Windows	Apple	
Cursor links	Cursor links	Ein Bild nach links bewegen.
Cursor rechts	Cursor rechts	Ein Bild nach rechts bewegen.
Cursor hoch	Cursor hoch	Ein Bild nach oben bewegen.
Cursor runter	Cursor runter	Ein Bild nach unten bewegen.
Strg + Plus	Cmd + Plus	Hineinzoomen.
Strg + Minus	Cmd + Minus	Herauszoomen.
Strg + 0	Cmd + 0	Auf 100% Ansicht zoomen.
Leertaste	Leertaste	Ansicht Zentrieren.
Enter/Doppelklick	Return/Doppelklick	Eintrag auswählen und einladen.

Bildnachweis:

Verwendetes Bildmaterial wurde von den Mitgliedern des Project-Teams des Verlags und der Programmierung zur Verfügung gestellt.

Mit ganz besonderem Dank sei Herr Falko Sieker genannt, der viele Belichtungsreihen und Einzelbilder für Testzwecke zur Verfügung gestellt hat. Viele der im Handbuch gezeigten Bildbeispiele sind Ergebnisse aus seinen Belichtungsreihen.

16. Hotline/Support

Bei Fragen zur Installation, Problemen oder Störungen im Zusammenhang mit diesem Softwareprodukt wenden Sie sich bitte an das **FRANZIS Kundensupport-Team**.

Per E-Mail: support@franzis.de

Per Telefon (Montag bis Freitag 12 bis 18 Uhr): +49-(0)180-30 02 644 (0,09 € pro Minute aus dem dt. Festnetz, mobil max. 0,42 € pro Minute, Ausland ggf. abweichend)

Per Telefax: +49-(0)180 300 26 45 (0,09 € pro Minute aus dem dt. Festnetz, mobil ggf. abweichend)

FAQ/Webformular: www.myfranzis.de

Bitte haben Sie Verständnis, dass Ihre Anfragen ausschließlich vom FRANZIS Kundensupport-Team entgegen genommen werden können. Dadurch verbessern wir für Sie nachhaltig unseren Service und Ihre Fragen werden schnell und kompetent beantwortet.

So klappt es mit der Kundensupport-Hotline:

Halten Sie am Telefon bitte die wichtigsten Daten zu Ihrem Computer und zum Produkt zur Verfügung:

- Titel des Produktes
- Produkt-ISBN-Nummer (Diese finden Sie immer auf der Rückseite der jeweiligen Produktverpackung über dem optisch markanten Strichcode).
- Betriebssystem Ihres Computers
- Ausstattung Ihres Computers mit allen Peripheriegeräten

Copyright

Die Franzis Verlag GmbH hat dieses Produkt mit besonderer Sorgfalt zusammengestellt. Bitte beachten Sie die folgenden Bestimmungen:

Die einzelnen auf dieser CD-ROM enthaltenen Programme, Routinen, Controls etc. sind urheberrechtlich durch deren Hersteller oder Distributor geschützt, wie er im jeweiligen Programm angegeben ist. Der Erwerber dieser CD-ROM ist berechtigt, die Programme, Daten oder Datengruppen, die nicht als Shareware oder Public Domain gekennzeichnet sind, zu eigenen Zwecken bestimmungsgemäß zu nutzen. Programme oder Programmteile, die als Shareware, Freeware oder Public Domain gekennzeichnet sind, darf der Erwerber nach Maßgabe der in den Programmen oder Programmteilen enthaltenen Angaben nutzen. Eine Vervielfältigung von Programmen zum Zwecke des Vertriebs von Datenträgern, welche Programme enthalten, ist nicht gestattet. Das Urheberrecht für die Auswahl, Anordnung und Einteilung der Programme und Daten auf dieser CD liegt bei der Franzis Verlag GmbH.

Die auf dieser CD-ROM gespeicherten Daten und Programme wurden sorgfältig geprüft. Im Hinblick auf die große Zahl der Daten und Programme übernimmt Franzis aber keine Gewähr für die Richtigkeit der Daten und den fehlerfreien Lauf der Programme. Die Herausgeber und die Franzis Verlag GmbH übernehmen weder Garantie noch juristische Verantwortung für die Nutzung der einzelnen Dateien und Informationen, für deren Wirtschaftlichkeit oder fehlerfreie Funktion für einen bestimmten Zweck.

Auch wird keine Gewährleistung dafür übernommen, dass alle enthaltenen Daten, Programme, Icons, Sounds oder sonstige Dateien frei verwendbar sind. Entsprechend kann der Verlag auch nicht für die Verletzung von Patent- und anderen Rechten Dritter haftbar gemacht werden.

Die meisten Produktbezeichnungen von Hard- und Software sowie Firmennamen und Firmenlogos, die in diesem Werk genannt werden, sind gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen und sollten als solche betrachtet werden. Der Verlag folgt bei den Produktbezeichnungen im Wesentlichen den Schreibweisen der Hersteller.

Impressum

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung sind vorbehalten. Kein Teil darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren – auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Haftungsausschluss: Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Benutzung dieser Software entstehen. Insbesondere nicht für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die als Folgeschäden unmittelbar oder mittelbar im Zusammenhang mit der Nutzung der Software in Verbindung stehen. Auch für etwaige technische Fehler sowie für die Richtigkeit der gemachten Angaben wird keine Haftung übernommen.

Weitere Hinweise: Microsoft, MS und MS-DOS sind eingetragene Warenzeichen, und Windows ist eine Kennzeichnung der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

© 2015 Franzis Verlag GmbH, Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar bei München

Innovationen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten

Webinare: Wir zeigen's Ihnen persönlich!

Haben Sie Lust auf eine kostenlose, interaktive Online-Schulung zu ausgesuchten Franzis-Programmen? Sie können dem Dozenten direkte Fragen stellen und Ihre Erfahrungen gemeinsam mit anderen Usern im Chat diskutieren.

Ganz einfach unter www.franzis.de/webinare anmelden und mitmachen - **kostenlos und unverbindlich!**