

# **SHARPEN projects professional**

Das Handbuch

## Inhalt

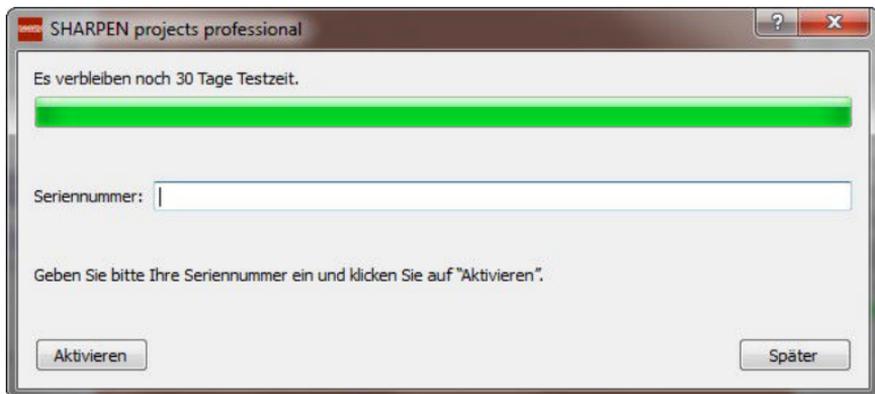
1.	Hinweise zur Aktivierung .....	3
2.	Highlights .....	4
3.	Schnell zum fertigen Bild .....	5
4.	Laden von Bildmaterial .....	6
5.	Bildvorbereitung .....	6
6.	Bildoptimierung .....	7
7.	Lokale Anpassungen/selektiv zeichnen .....	20
8.	Kratzer-/Sensorfehler entfernen .....	26
9.	Weitere Optionen .....	30
10.	Workflow .....	32
11.	Bildausschnitt wählen und speichern .....	36
12.	Die RAW-Bildbearbeitung .....	38
13.	Stapelverarbeitung .....	41
14.	Installation der Plug-ins .....	43
15.	Tastaturbefehle .....	51

## 1. Hinweise zur Aktivierung

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

Installieren Sie **SHARPEN projects professional** 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 *SHARPEN projects professional* 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. Highlights

**SHARPEN projects professional** bietet sehr viele Features – hier ist ein Überblick über die wichtigsten Programmhightlights:

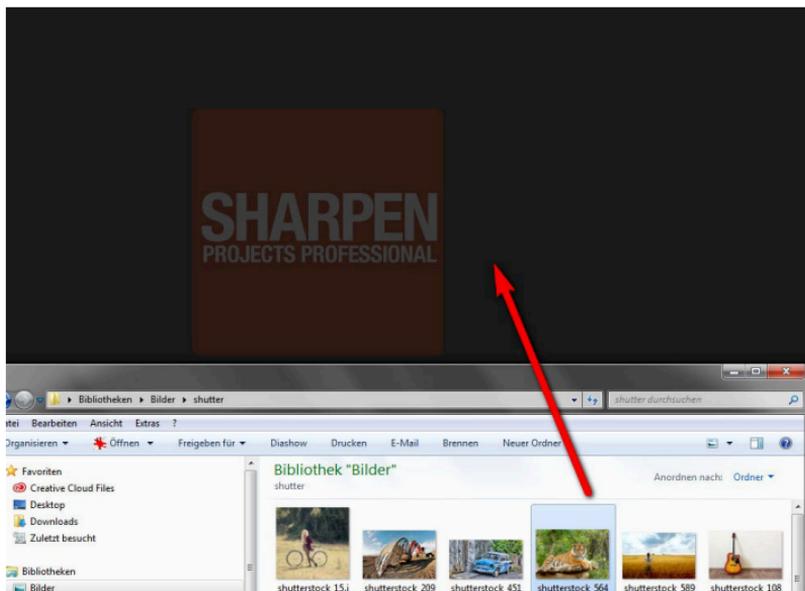
- ✓ Verwacklungskorrektur bis zu 100 Pixel mit dem "Adaptive Multiscale Dekonvolution"-Verfahren
- ✓ Porträt- und Landschafts-Bildschärfe mit dem "Adaptive Gradient Sharpening"-Verfahren
- ✓ Dunst & Nebel Korrektur
- ✓ Optimierte Farb- & Luminanz Bildschärfe
- ✓ Plug-ins für Adobe Lightroom, Photoshop & Photoshop Elements
- ✓ grafischer Verlaufsbrowser der zuletzt bearbeiteten Bilder und Projekte
- ✓ integrierter Bildzuschnitt mit 71 Formatvorlagen und Hilfslinien wie der goldenen Spirale
- ✓ Vergleichsfenster inkl. Luminanz Zonensystem nach Adams
- ✓ Undo-Funktion mit integrierter Timeline Ansicht
- ✓ Unterstützung aller gängigen Kamera-RAW Formate
- ✓ optimierte Berechnung durch Multiprozessor Unterstützung und Grafikkarten-Nutzung
- ✓ Kratzer- & Sensorfehlerkorrektur
- ✓ Auswählbare Farbräume für nuancierte Bildschärfungen
- ✓ Automatik für alle Schärfe-Korrekturen
- ✓ selektive Anpassung im Selektiven-Zeichnen Modul
- ✓ Unschärfe Analyse durch Point-Spread-Function
- ✓ Point of Interest für optimal schnelle Bearbeitung

- ✓ RAW-Modul mit selbst anlegbaren Kameraprofilen
- ✓ integrierte Stapelverarbeitung
- ✓ wählbarer Interface-stil
- ✓ 45 Voreinstellungen

### 3. Schnell zum fertigen Bild

Mit fünf Klicks erreichen Sie mit **SHARPEN projects professional** das fertige Bild:

1. Bilder einladen
2. Bildvorbereitung
3. Bildoptimierung
4. Bildausschnitt wählen und speichern

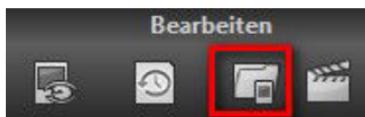


***Sie können Ihre Bilder einfach per Drag & Drop auf den Startscreen ziehen.***

## 4. Laden von Bildmaterial

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

Alternativ wählen Sie zum Laden die Toolbar oder das Dateimenü.

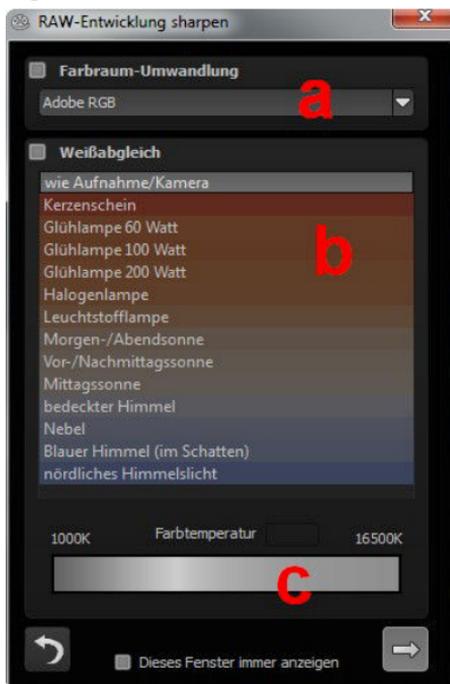


## 5. Bildvorbereitung

Über „Extras“ → „Bildvorbereitung“ erreichen Sie die Bildvorbereitung.

Hier können Sie die Einstellungen der Bildvorbereitung präzise konfigurieren.

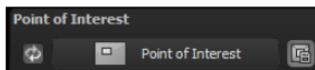
Für die ersten Schritte wählen Sie bitte die Standardeinstellung, die mit Klick auf den Pfeil rückwärts (links unten) immer wieder zurückgesetzt werden kann. Hier kann man also nichts unwiederbringlich verstellen.



- 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. Über den Farbtemperatur-Regler legen Sie fest, inwieweit die Bilddarstellung kühl oder warm erfolgen soll.

## 6. Bildoptimierung

### ➤ **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.

### ➤ **Bildschärfe**

Der Bereich der Bildschärfe auf der rechten Bildschirmseite unterteilt sich in die folgenden Bereiche:



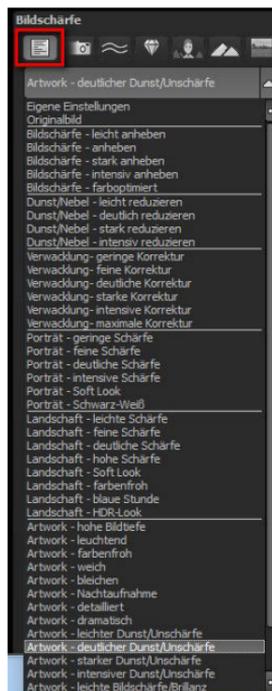
## (I) Kategorie

Die folgenden Kategorien stehen für die Bildschärfe zur Verfügung (von links nach rechts):

- **Alle Voreinstellungen**



Wählen Sie die Kategorie ‚Alle Voreinstellungen‘, um aus der darunter befindlichen Drop-Down-Liste alle verfügbaren Voreinstellungen anzuzeigen und eine passende auszuwählen. Mit einem Klick auf den Button ‚Automatisch einstellen‘ wird automatisch die optimale Voreinstellung ausgewählt.



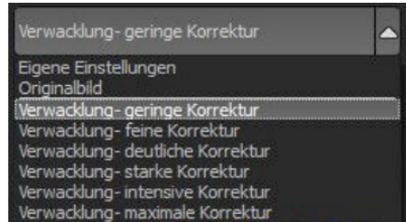


***Vorher-Nachher-Vergleich nach automatischer Anwendung der Kategorie ‚Alle Voreinstellungen‘***

- ***Verwacklung & Unschärfe***



Diese Kategorie wählen Sie, wenn Ihr Ausgangsbild verwackelt ist. Über die Drop-Down-Liste finden Sie verschiedene Unterkategorien, über die Sie die Intensität der Verwacklungskorrektur einstellen können. Mit einem Klick auf den Button ‚Automatisch einstellen‘ wird automatisch die optimale Verwacklungs-Voreinstellung ausgewählt.



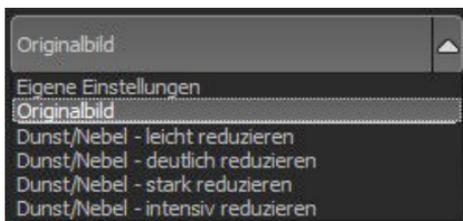


***Vorher-Nachher-Vergleich nach automatischer Anwendung der Kategorie ‚Verwacklung & Unschärfe‘***

- ***Dunst & Nebel***



Sollte Ihr Ausgangsbild störende Dunst- oder Nebelschleier enthalten, ist diese Voreinstellung die richtige Wahl. Über die Drop-Down-



Liste finden Sie verschiedene Unterkategorien, über die Sie die Intensität der Dunst-/Nebelreduktion einstellen können. Mit einem Klick auf den Button ‚Automatisch einstellen‘ wird automatisch die optimale Dunst/Nebel-Voreinstellung ausgewählt.



***Vorher-Nachher-Vergleich nach automatischer Anwendung der Kategorie ‚Dunst & Nebel‘***

- ***Allgemeine Bildschärfe***



Für den Fall, dass kein spezielles Problem wie Dunst & Nebel oder Verwacklung ein Problem in Ihrem Ausgangsbild ist, sondern Sie das Bild einfach generell schärfen möchten, steht Ihnen die ‚Allgemeine Bildschärfe‘ zur Verfügung. Über das Drop-Down-Menü wählen Sie aus, wie intensiv oder nach welchen Kriterien Sie das Bild schärfen möchten.



Mit einem Klick auf den Button ‚Automatisch einstellen‘ wird automatisch die optimale allgemeine Bildschärfung ausgewählt.



***Vorher-Nachher-Vergleich nach automatischer Anwendung der Kategorie ‚Allgemeine Bildschärfe‘***

- **Porträt**



Wenn Ihr Ausgangsbild ein Porträtbild ist, das einer Schärfung bedarf, wählen Sie diese Kategorie aus. Im Drop-Down-Menü treffen Sie weitere Voreinstellungen für die Schärfung des Bildes. Hier stellen Sie die Intensität der Schärfung ein. Auch steht ein ‚Soft Look‘, mit dem Sie einen Weichzeichnungs-Effekt erzeugen sowie ein Schwarz-Weiß-Effekt zur Verfügung. Mit einem Klick auf den Button ‚Automatisch einstellen‘ wird automatisch die optimale allgemeine Bildschärfung ausgewählt.

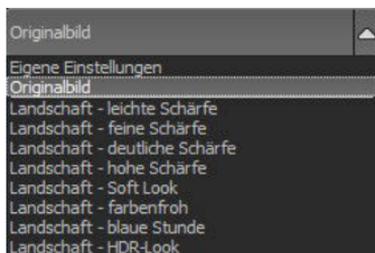




***Vorher-Nachher-Vergleich nach automatischer Anwendung der Kategorie ‚Portrait‘***

- **Landschaft** 

Wenn Ihr Ausgangsbild eine Landschaftsaufnahme ist, die einer Schärfung bedarf, wählen Sie diese Kategorie aus. Im Drop-Down-Menü stellen Sie die Intensität der Schärfung ein. Zusätzlich steht Ihnen hier ebenso wie in der Kategorie ‚Portrait‘ ein ‚Soft Look‘ zur Verfügung, mit dem Sie einen Weichzeichnungseffekt erzeugen. Zusätzlich finden Sie weitere Effekte wie beispielsweise einen HDR-Look. Mit einem Klick auf den Button ‚Automatisch einstellen‘ wird automatisch die optimale Bildschärfung für das Landschaftsbild ausgewählt.



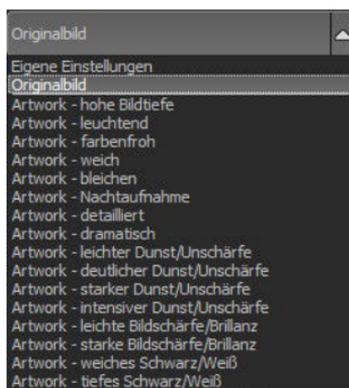


**Vorher-Nachher-Vergleich nach automatischer Anwendung der Kategorie ‚Landschaft‘**

- **Artwork**



In der Kategorie ‚Artwork‘ finden Sie verschiedenste Schärfe-, Unschärfe und Bearbeitungseffekte vor. Hier werden Sie fündig, falls Ihr Ausgangsbild in keine der anderen Kategorien passt. Probieren Sie einfach verschiedene Einstellungen aus dem Drop-Down-Menü aus.



**Vorher-Nachher-Vergleich nach automatischer Anwendung der Kategorie ‚Artwork‘**

## (II) Automatik

Mit der Schaltfläche ‚Automatisch einstellen‘ starten Sie die Automatik für das aktuell geladene Bild.



Die Automatik analysiert das vorliegende Bildmaterial und sucht, abhängig von der gewählten Kategorie eine passende Voreinstellung heraus.

Die Berechnung des Ergebnisbildes erfolgt dann sofort, so dass das Ergebnis der Automatik direkt sichtbar wird.



***Vorher-Nachher-Vergleich der Bildschärfe Automatik***

Es ist empfehlenswert immer die Automatik zuerst zu benutzen und danach die Einstellungen im Bereich der Bildschärfe (siehe Punkt IV) sowie die fotografischen Einstellungen (siehe Punkt V) nach eigenem Wunsch zu justieren.

### (III) Schärfe-Farbraum

Der Schärfe-Farbraum ist eine Besonderheit von **SHARPEN projects**. Hiermit werden die Bildschärfe-Verfahren auf einen wählbaren Farbraum spezialisiert.



- mit dem vorderen Kamerasymbol werden die Algorithmen auf die durchschnittliche Färbung des Motives eingestellt
- mit dem hier eingestellten Auge-Symbol werden Einstellungen verwendet, die dem Farbempfinden des menschlichen Auges am ehesten entsprechen
- die folgenden acht farbigen Schaltflächen sorgen dafür, dass die Schärfe-Verfahren den gewählten Farbton mit erhöhter Genauigkeit behandeln und so eine feinere Bildschärfe erzeugen

#### (IV) Schärfe-Verfahren und Einstellungen

Der folgende Bereich dient der manuellen Korrektur von Einstellungen der Automatik. Je nachdem welche Kategorie ausgewählt ist, befinden sich hier unterschiedliche Regler.

Die drei integrierten Verfahren sind:

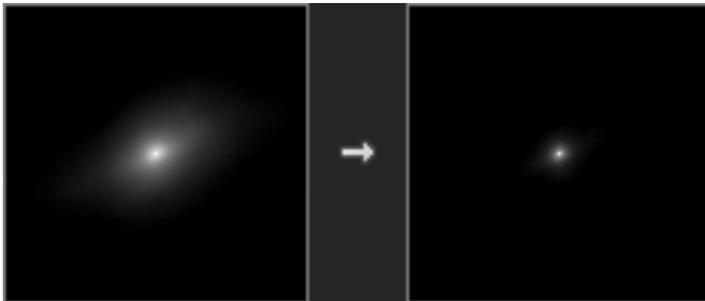
➤ **Verwacklung/Unschärfe reduzieren**

Dieses Verfahren analysiert die Unschärfe im Bild mit Hilfe der PSF (Point Spread Function), also die unscharfe Verteilung um einen beliebigen Bildpunkt herum.

Es stehen die folgenden Parameter zur Einstellung zur Verfügung:

- |             |  |
|-------------|--|
| Korrektur   | die Stärke der Verwacklungskorrektur     |
| Radius      | die Ausdehnung der Verwacklungskorrektur |
| Qualität    | die Berechnungsqualität                  |
| Feinheit    | die Feinheit der Berechnung              |
| Entrauschen | die Stärke der Rauschunterdrückung       |

Zusätzlich befindet sich unterhalb der Regler eine Anzeige der Unschärfeverteilung (PSF) in einem Vorher-Nachher-Vergleich.



Auf der linken Seite sieht man eine Verteilung von links unten nach rechts oben um den mittleren Punkt herum. Das bedeutet hier liegt eine gerichtete Unschärfe nach rechts oben vor. Dies könnte z.B. eine Verwacklung der Kamera nach rechts oben sein.

Das rechte Bild zeigt die Unschärfeverteilung nach der automatischen Korrektur an. Die Unschärfe im Ergebnisbild ist also deutlich geringer.

### ➤ **Adaptive Bildschärfe**

Die Adaptive Bildschärfe analysiert die Struktur im vorliegenden Bildmaterial und schärft das Bild dort, wo viele Details vorhanden sind. Eher glatte Flächen bleiben von der Schärfung unberührt.

Somit eignet sich das Verfahren besonders gut für Porträts und wird in dieser Kategorie auch angewandt.

Es stehen die folgenden Parameter zur Einstellung zur Verfügung:

Schärfe	die Stärke der Schärfung
Feinheit	die Feinheit der Berechnung
Entrauschen	die Stärke der Rauschunterdrückung

### ➤ **Allgemeine Bildschärfe**

Die allgemeine Bildschärfe ist ein qualitativ hochwertiges Verfahren zur allgemeinen Bildschärfverbesserung.

Dieses Verfahren eignet sich unter anderem besonders gut für Aufnahmen im Architekturbereich.

Es stehen die folgenden Parameter zur Einstellung zur Verfügung:

Schärfe	die Stärke der allgemeinen Schärfung
Qualität	die Berechnungsqualität
Entrauschen	die Stärke der Rauschunterdrückung

Zusätzlich kann die allg. Bildschärfe auf Helligkeits- oder Farboptimierung eingestellt werden.

### **(V) Fotografische Einstellungen**

Die fotografischen Einstellungen erlauben zusätzliche Bildkorrekturen im Bereich Brillanz, Struktur, Helligkeit und Farbe.

Zusätzlich befindet sich an erster Stelle ein spezielles Verfahren zur Korrektur von Dunst und Nebel.

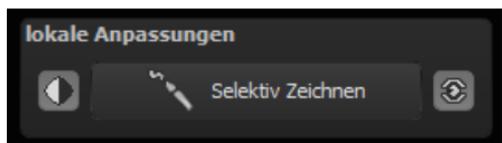
Diese Einstellungen können auch von der Automatik in der Kategorie Dunst & Nebel vorgenommen werden.



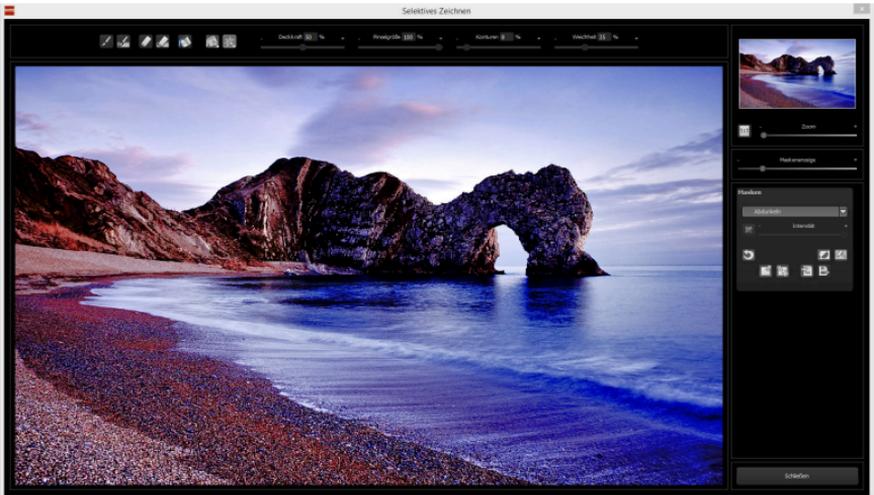
***Vorher-Nachher-Vergleich der Automatik der Dunst- & Nebelkorrektur***

## 7. Lokale Anpassungen/selektiv zeichnen

Das neue Highlight-Tool von **SHARPEN projects professional** 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. **SHARPEN projects professional** 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“ und „Details reduzieren“. Diese Masken lassen sich sogar als eigene Bilddatei abspeichern und in anderen Bildverarbeitungsprogrammen weiter verwenden.

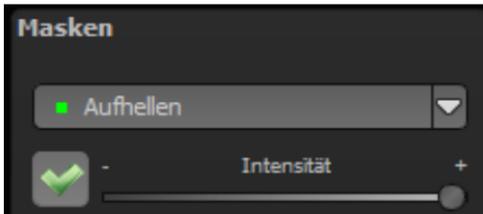


Wie das Ganze funktioniert, lässt sich am besten mit einem Bildbeispiel erklären: Wir öffnen das selektive Zeichenfenster (Post-Processing/Finalisieren – unten rechts). Als Bildbeispiel dient eine einzelne RAW-Datei, eine typische Blaue-Stunde-am-Meer-Situation. Die Farbdetails des Bilds sind schon gut herausgearbeitet worden. Nun möchten wir die Felsen ein wenig heller machen, ohne die Abendstimmung aus dem Bild zu nehmen – Himmel, Wasser und Strand sollen nicht aufgehellt werden.



1. Bearbeitungsziel auswählen

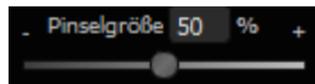
In diesem Fall wählen Sie „Aufhellen“. Stellen Sie sicher, dass die ausgewählte Maskenfunktion mit dem grünen Haken aktiviert ist.



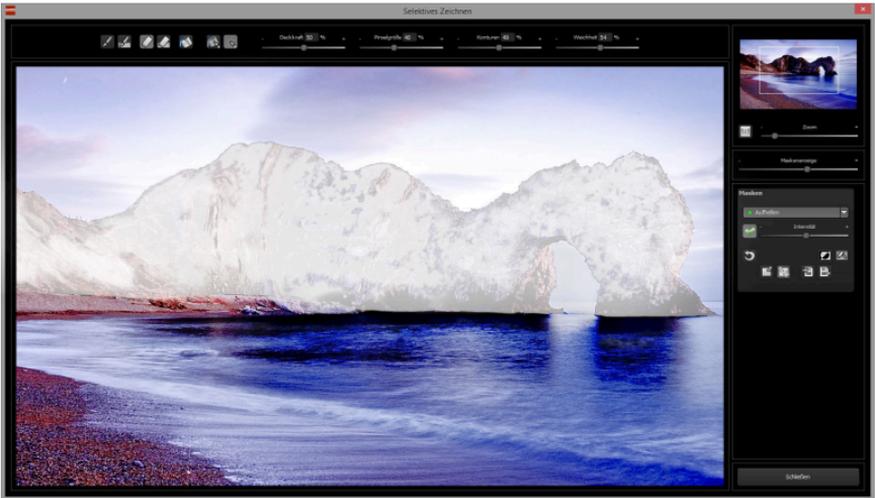
2. Zeichenmodus aktivieren 

3. Füllmodus für alle Pinselfunktionen aktivieren 

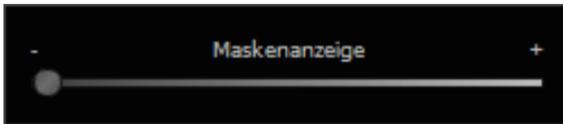
4. Fahren Sie ohne Betätigen der Maustaste über die Konturen. Sie erkennen die Größe des Pinsels und korrigieren ggf. die Pinselgröße nach.



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 darüber liegende 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 Felsen – 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 Felsen sind heller, während Himmel, Strand und 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 hellen Felsen nach der selektiven Korrektur. Himmel und Meer haben weiterhin die gleichen Tonwerte wie vorher.***

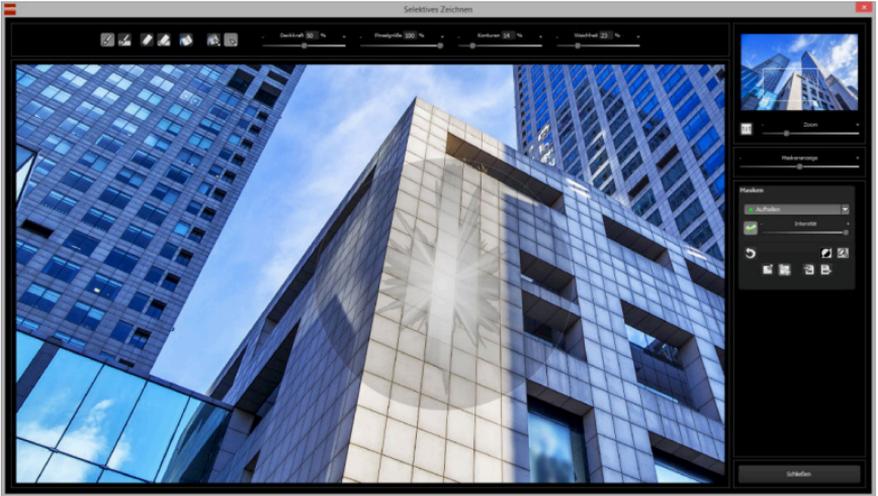
9. Jeden Effekt, den man selektiv erstellt hat, kann man mit dem grünen Haken aktivieren oder deaktivieren.
10. Bei jedem Bild ist die Intensität der Kanten unterschiedlich – mit den Voreinstellungen kommt man in den meisten Fällen gut zurecht, jedoch ist es von Zeit zu Zeit erforderlich, die Einstellungen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



11. 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.
12. Wenn Sie alles bis auf ein ganz kleines Objekt im Bild maskieren wollen, lohnt es sich, nur das kleine Objekt zu maskieren und anschließend die Maske umzukehren. Klicken Sie dazu auf 

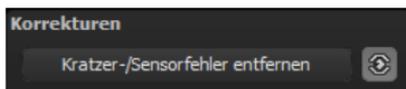
**Profitipp:** Für das Füllen der Masken haben Sie zwei Füllmodi zur Auswahl. Wann benutzt man welchen? Den „normalen“ Füllmodus  haben wir in unserem Beispiel für großflächige Bereiche verwendet. Dies ist auch der Füllmodus, der für Himmelsbereiche und das Wasser zu bevorzugen wäre.

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



***Mit dem Strahlenmodus können Sie nur die Wände des Hochhauses maskieren, während die Fensterflächen nicht ausgewählt werden.***

## 8. Kratzer-/Sensorfehler entfernen



Die digitale Fotografie zeigt leider mit Ihrer Mikrokontrastverstärkung jede unerwünschte Sensorverunreinigung auf, die jeder Fotograf trotz kamerainterner Sensorreinigung kennt und fürchtet. Nicht ärgern – einfach entfernen! Mit der leicht anzuwendenden Korrekturfunktion von **SHARPEN projects professional** 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.***

## 9. Weitere Optionen

### ➤ Vergleichsansichten



Wollen Sie einen Vergleich zu dem Ausgangsbild? 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.



### ➤ 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**

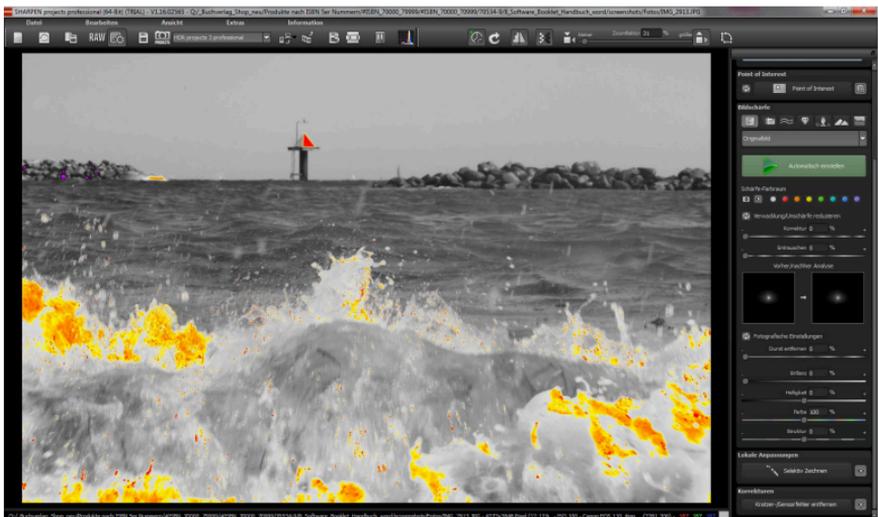


Aktivieren Sie diese Option, um das Vorschaubild in einer hochwertigen Auflösung anzeigen zu lassen. Ist die Vorschau auf 100% eingestellt, werden Sie keine Unterschiede bemerken. Wenn Sie jedoch einen Bildausschnitt heranzoomen, erkennen Sie deutliche Qualitätsunterschiede.

➤ **Grenzpixelanzeige**



Die Grenzpixelanzeige hilft beim Auffinden von Bildbereichen, die in Lichtern und Schatten zu den Maximalwerten tendieren, also zu Weiß oder Schwarz. Dunkle Grenzpixel werden in der Farbe Blau und helle Pixel in der Farbe Orange dargestellt.



***Darstellung der Grenzpixel in Dunkelblau- und Orangetönen.***

Würden Sie dieses Bild heller entwickeln wollen, müssten Sie besonders auf die orangefarbenen Grenzpixel achten:

Helle Flächen auf den Wellen 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.

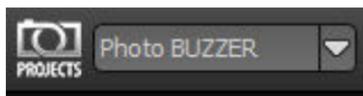
## 10. Workflow

- **Ergebnisbild in externen Programmen weiter bearbeiten**

*SHARPEN projects professional* 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.

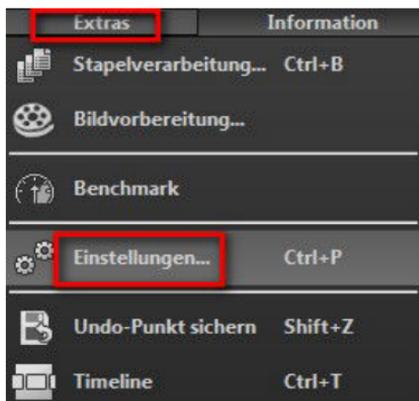


- **In anderen Bildbearbeitungsprogrammen öffnen**

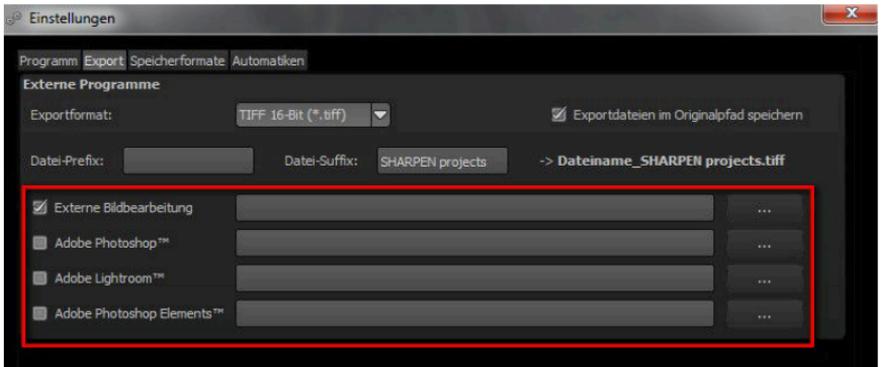
Um das Bild direkt in anderen Bildbearbeitungsprogrammen wie Adobe Photoshop zu öffnen, klicken Sie auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste und wählen das gewünschte Programm aus.



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 Bilds fort. Möchten Sie wieder zu dem Sicherungspunkt zurückkehren, klicken Sie einfach das Symbol  in der Timeline an.

## 11. Bildausschnitt wählen und speichern



Die Speicherung von Ergebnisbildern erreichen Sie entweder über die Schaltfläche in der Werkzeugeiste, 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.

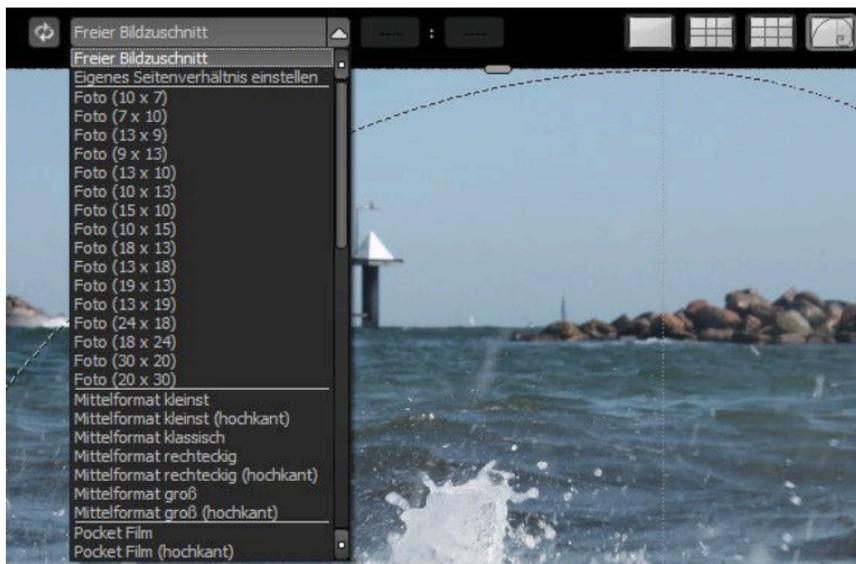
Sie können hier das Seitenverhältnis festlegen sowie sich Hilfslinien wie die Drittel-Regel, den Goldenen Schnitt oder die Goldene Spirale anzeigen lassen.

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.



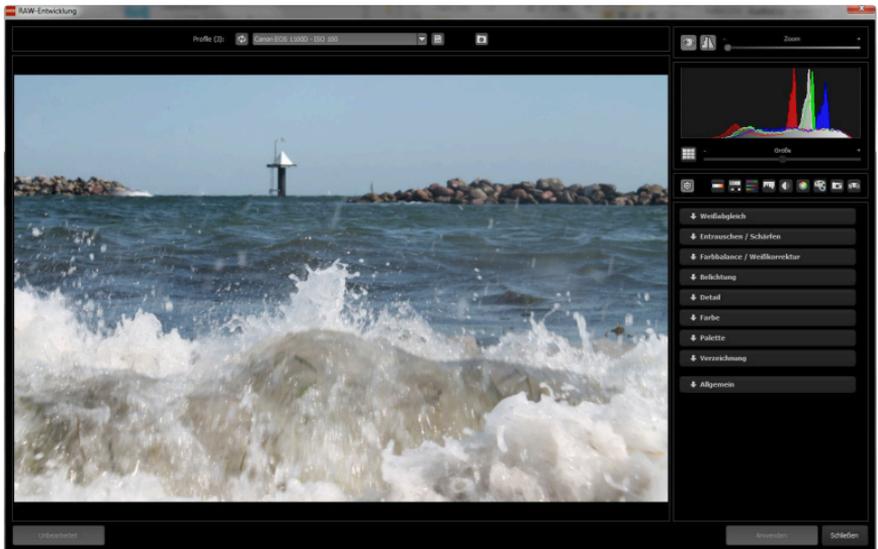
***Bitte beachten Sie, dass bei gewähltem Zuschnitt von beispielsweise 13 x 18 das Ergebnisbild nicht 13 x 18 cm groß ist, sondern dass es im Verhältnis von 13 zu 18 gespeichert wird.***

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.

## 12. Die RAW-Bildbearbeitung



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.



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.

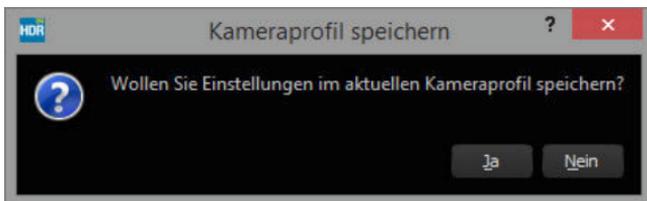
**Farbe:** In diesen Farbeinstellungen geht es um Leuchtkraft in Schatten und Lichtern. Hier können Sie auch ungeliebten chromatischen Aberrationen entgegenwirken.

**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 Kantenangleich.

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



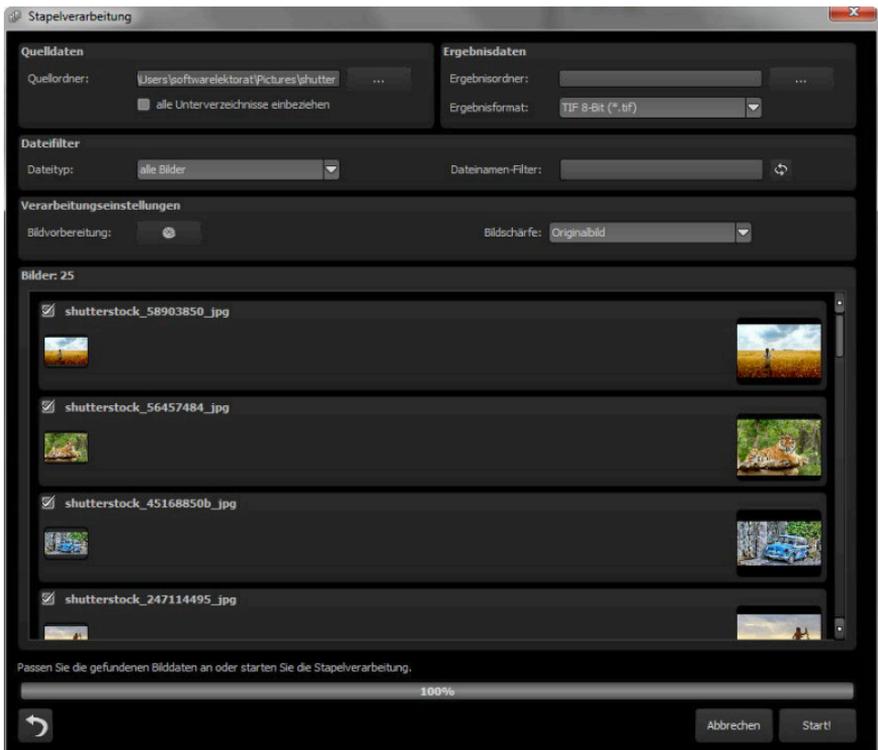
Mit der Speicherung Ihrer Einstellungen in Kameraprofilen sparen Sie für zukünftige Bilder eine Menge Zeit. Die Speicherung kann jederzeit wieder zurückgesetzt werden.

## 13. Stapelverarbeitung

Die Stapelverarbeitung von **SHARPEN projects professional** erlaubt die automatische Verarbeitung Bilder. Sie erreichen die Funktion über das **Menü/Extras**.

Sie beginnen mit der Auswahl eines Quellordners, in dem sich die Einzelbilder befinden.

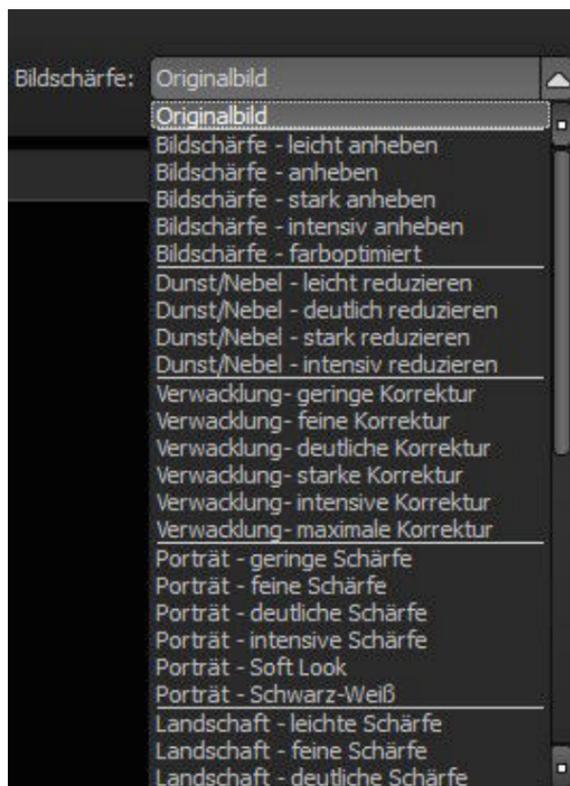
Mit der Checkbox „alle Unterverzeichnisse einbeziehen“ können Sie nicht nur den ausgewählten Ordner nach Bildern durchsuchen lassen, sondern auch alle Unterordner und deren Unterordner.



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.

## ➤ Verarbeitungseinstellungen

In den Verarbeitungseinstellungen wählen Sie die Voreinstellung für die Bilderzeugung sowie für die Bildschärfung aus.



## 14. Installation der Plug-ins

**SHARPEN projects professional** ermöglicht die Nutzung der Software mittels eines Plug-in für Adobe Photoshop. Aktuelle Photoshop-Versionen werden unter Windows während der Installation von **SHARPEN projects professional** 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.

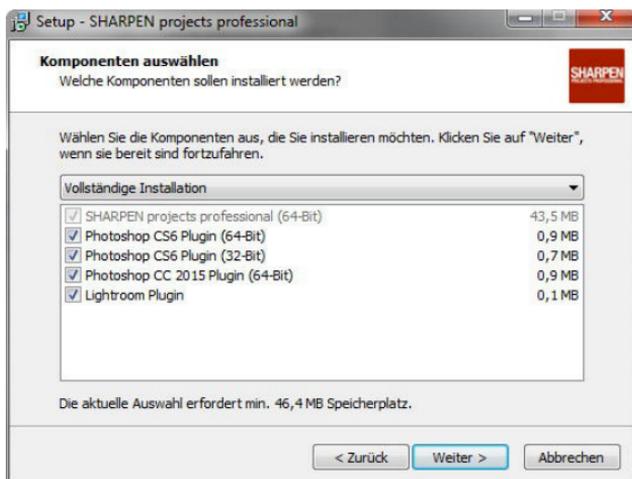
Sollten Sie einen Download erworben oder Ihre CD-ROM verloren haben, können Sie die Plug-ins nachträglich von

[www.projects-software.de/plugins](http://www.projects-software.de/plugins) herunterladen.

### Nutzung der Plug-ins unter Windows

#### Adobe Photoshop & Adobe Photoshop Elements

Während der Installation von **SHARPEN projects professional** erscheint folgendes Fenster:



Wählen Sie die Photoshop-Version aus, für die Sie das Plug-in von **SHARPEN projects professional** 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:

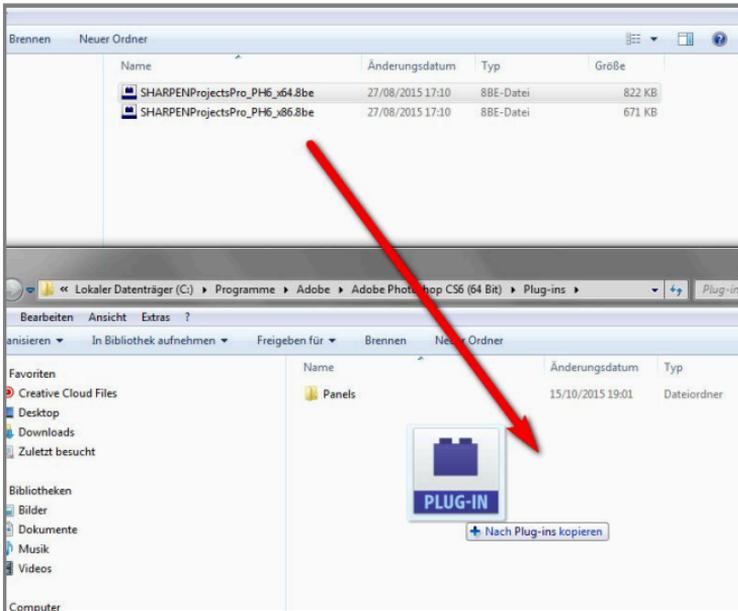


In diesem Fall müssen Sie das gewünschte Plug-in manuell in den Photoshop-Plug-in-Ordner kopieren.

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.

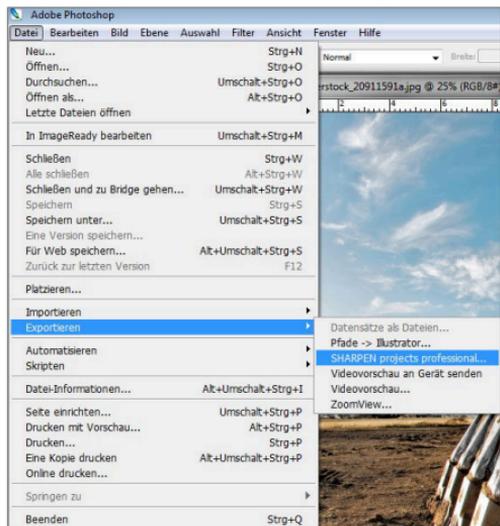
ht Extras ?			
men Neuer Ordner			
Name	Änderungsdatum	Typ	G
Lightroom Plugin	11/11/2015 11:31	Dateiordner	
Photoshop CC 2014 Plugin	11/11/2015 11:31	Dateiordner	
Photoshop CC 2015 Plugin	11/11/2015 11:31	Dateiordner	
Photoshop CC Plugin	11/11/2015 11:31	Dateiordner	
Photoshop CS6 Plugin	11/11/2015 11:31	Dateiordner	
Photoshop Elements 11 Plugin	11/11/2015 11:31	Dateiordner	
Photoshop Elements 12 Plugin	11/11/2015 11:31	Dateiordner	
Photoshop Elements 13 Plugin	11/11/2015 11:31	Dateiordner	
Photoshop Elements 14 Plugin	11/11/2015 11:31	Dateiordner	

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 → SHARPEN projects professional“.



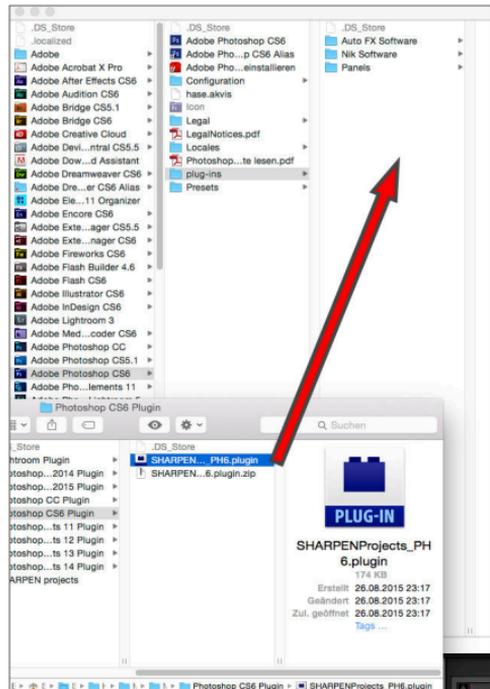
## Nutzung der Plug-ins unter Mac OS X

### 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-Ins 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 → SHARPEN projects professional“. Mit einem Klick starten Sie das Plug-In. Das Bild wird nun in **SHARPEN projects professional** 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:

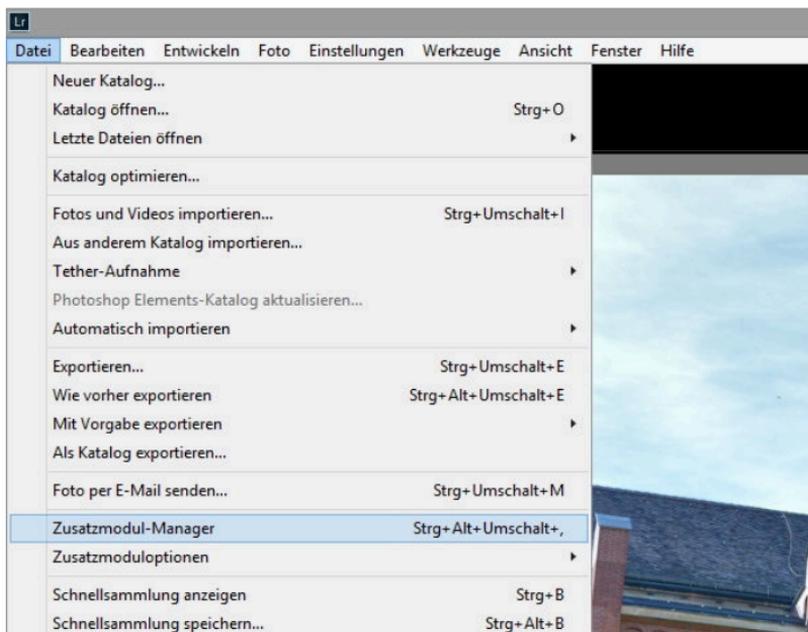
Kopieren Sie von Ihrer CD-ROM den Plug-in-Ordner „Lightroom Plugin“.

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

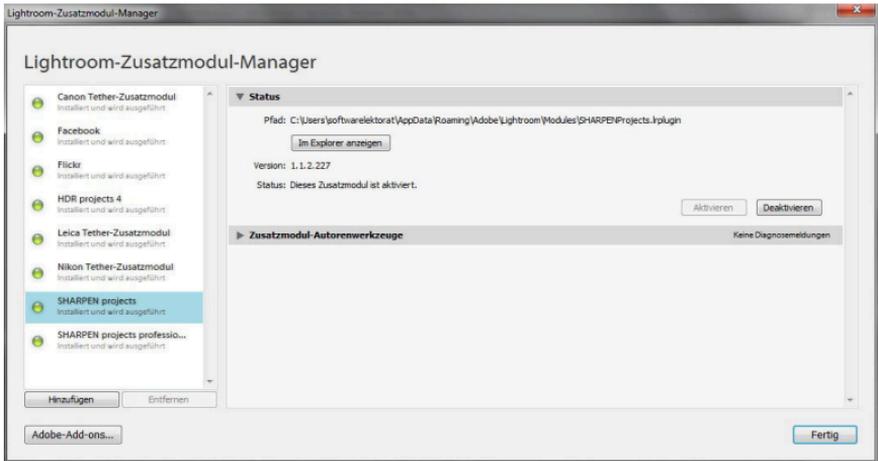
Fügen Sie den Ordner an einem Platz Ihrer Wahl auf Ihrem PC wieder ein. Wir empfehlen den Ordner in dem auch Ihre Presets gespeichert werden:

**C:\Benutzer(Users)\Benutzername\SHARPEN Projects Pro.**

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



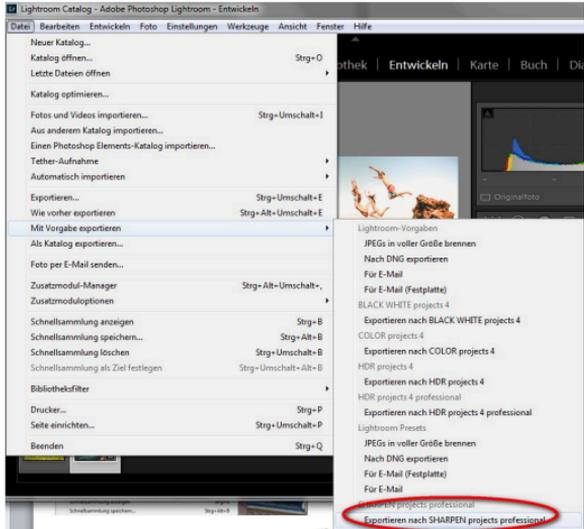
Klicken Sie im Zusatzmodul-Manager auf „Hinzufügen“.



Wählen Sie das entsprechende Lightroom-Plug-in von **SHARPEN projects professional** 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 SHARPEN projects professional“.



ODER:

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

## 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 **SHARPEN projects professional** in den Programme-Ordner Ihres Macs.

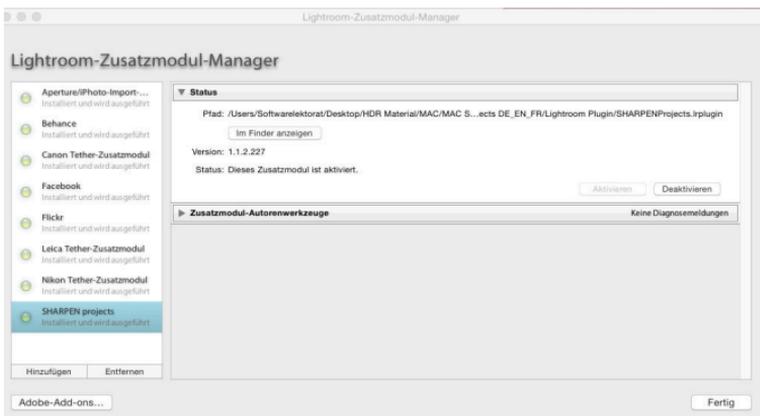
Kopieren Sie von der CD das Plug-in-ZIP aus dem Ordner „Lightroom Plugin“. Dieses wurde zur Sicherheit in ein Zip „gepackt“. Entpacken Sie das ZIP per Doppelklick und fügen Sie das Plug-in in einen Ordner Ihrer Wahl ein.

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

**„Benutzer/ Benutzername/SHARPEN Projects Pro“.**

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

Klicken Sie im Zusatzmodul-Manager auf „Hinzufügen“.



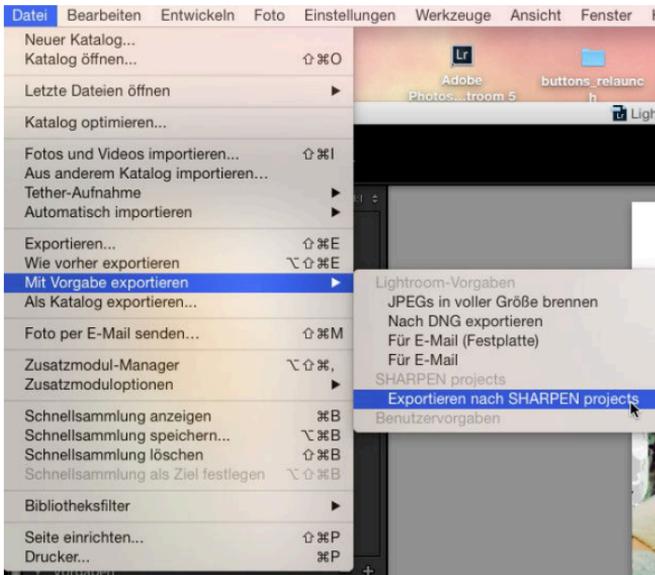
Wählen Sie das entsprechende Lightroom-Plug-in von **SHARPEN projects professional** aus, das Sie soeben auf Ihren Mac kopiert haben, indem Sie zu diesem navigieren.

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 **SHARPEN projects professional** zu übergeben.

„Datei → Mit Vorgabe exportieren → Exportieren nach SHARPEN projects professional“.



ODER:

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

## 15. Tastaturbefehle

### Menüfunktionen:

<b>Windows</b>	<b>Apple</b>	
Strg + N	cmd + N	Neues Projekt starten
Strg + Shift + O	cmd + Shift + O	Einzelbild 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:

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

**RAW-Entwicklung:**

<b>Windows</b>	<b>Apple</b>	
Strg + Plus	cmd + Plus	Zoomfaktor vergrößern
Strg + Minus	cmd + Minus	Zoomfaktor verkleinern

**Kratzer-/Sensorfehler entfernen:**

<b>Windows</b>	<b>Apple</b>	
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:**

<b>Windows</b>	<b>Apple</b>	
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

## 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](mailto: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](http://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.

© 2016 Franzis Verlag GmbH, Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar bei München.

## 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.

© 2016 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](http://www.franzis.de/webinare) anmelden und mitmachen - **kostenlos und unverbindlich!**