

2/2024

**foto  
espresso**

ISSN: 2943-5455

Bilder richtig anordnen  
**Tipps für Fotoserien  
und Reportagen**

Fortsetzung  
**Die Reise des  
digitalen Bildes**

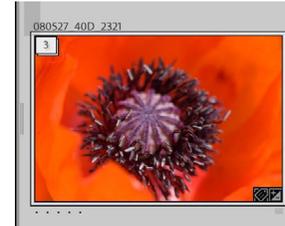
Getestet  
**DJI Mic 2**

Lightroom Classic  
**Tricks und  
Tastaturkürzel**





- 4 Fotoserien und Reportagen**  
Zeigt man mehrere Bilder in Fotoserien oder einer Reportage, ist die Anordnung der Aufnahmen entscheidend für die Wahrnehmung. Thorge Berger erklärt an konkreten Beispielen, welche Fragen man sich bei der Bildauswahl stellen sollte.



- 39 Know-how und Tricks zu Lightroom Classic**  
In Lightroom Classic gibt es einige Tricks und Tastaturkürzel, welche das Arbeiten in Lightroom sowie die Bearbeitung von Bildern vereinfachen. Jürgen Gulbins möchte in diesem Beitrag, der voraussichtlich fortgesetzt wird, einige davon verraten.



- 15 DJI Mic 2 – Auf den Ton kommt es an**  
Mindestens genauso wichtig wie die Bildqualität ist der Ton in Videos. Mit dem Mic 2 brachte der chinesische Hersteller DJI eine Funkstrecke auf den Markt, die für viele Settings interessant ist.



- 39 Geheimnisse der Waldfotografie – Videointerview mit Yvonne Albe**  
Im Videointerview sprechen wir mit der Naturfotografin Yvonne Albe über das Thema Waldfotografie und entlocken ihr einige Tipps, wie Aufnahmen in Wäldern gelingen.

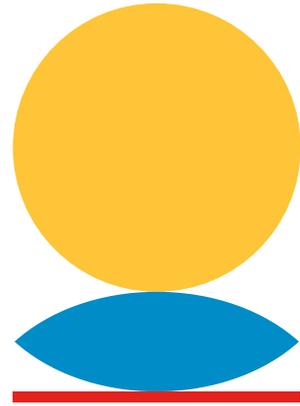


- 21 Die Reise des digitalen Bildes – Teil 2**  
In dieser Ausgabe führt Dennis Savini die »Reise des digitalen Bildes« fort und erklärt, was wir beim Datenhandling sowie der Druckausgabe beachten können.

- 68 Impressum**



- 36 Neue Oberfläche in den Epson-Treibern unter macOS (Sonoma/Ventura)**  
Mit den Updates der macOS-Systeme von Monterey nach Ventura oder Sonoma hat sich auch der Dialog der Epson-Druckertreiber verändert. In diesem Artikel erfahren Sie, was neu ist.



# Heidelberger Sommer schule der Fotografie

Von erfahrenen Fotografinnen und Fotografen lernen, Tipps aus erster Hand erhalten, fachsimpeln und Erfahrungen tauschen: In den Kursen der Heidelberger Sommerschule der Fotografie haben Sie die Gelegenheit dazu. Das Programm für die 2024er Ausgabe ist frisch veröffentlicht, die Anmeldungen sind offen.

**fotografie-sommerschule.de**



**Jetzt  
anmelden!**



## Fotoserien und Reportagen

Thorge Berger

**B**ereits beim Zusammenstellen der Bilder für meine erste Ausstellung machte ich eine interessante Entdeckung: Sobald Bilder nicht mehr für sich alleine stehen, gibt es eine Art Wechselwirkung mit dem oder den anderen Bildern, die sich dem Betrachter gleichfalls visuell anbieten. Zwar kann man davon ausgehen, dass der Aufmerksamkeitsfokus jeweils auf einem Einzelbild liegt, doch durch die Nähe bzw. die im Kontext gezeigten anderen Bilder verändert sich unsere Wahrnehmung – auch der Einzelbilder.

Damals wollte ich diese Wechselwirkung nutzen und nannte meine Ausstellung »Interessante Begegnungen«. Der Titel war mehrdeutig, da es zum einen um Bilder von Menschen ging, die mir auf meinen Reisen begegnet waren. Aber auch um die »Begegnung« der Bilder, denn ich hängte damals bewusst jeweils zwei Bilder aus unterschiedlichen Kulturkreisen nebeneinander, von denen eins in Farbe und eins in Schwarzweiß gedruckt war. Diese Bildkombinationen, so meine Idee, sollten sich gegenseitig ergänzen und die Betrachter inspirieren, sich Geschichten dazu auszudenken – und darüber ins Gespräch zu kommen. Denn meine erste Ausstellung fand in einem Café statt.

Der Gedanke von Bildserien begleitete mich in den folgenden Jahren in vielfacher Form, z. B. bei der Gestaltung meines ersten Bild- und Erzählbandes »Bilder aus dem IRAN« (erschieden in der Edition Bildperlen), den ich gemeinsam mit meinem Freund, Kollegen und Co-Autor Mehran Khadem-Awal fotografiert,

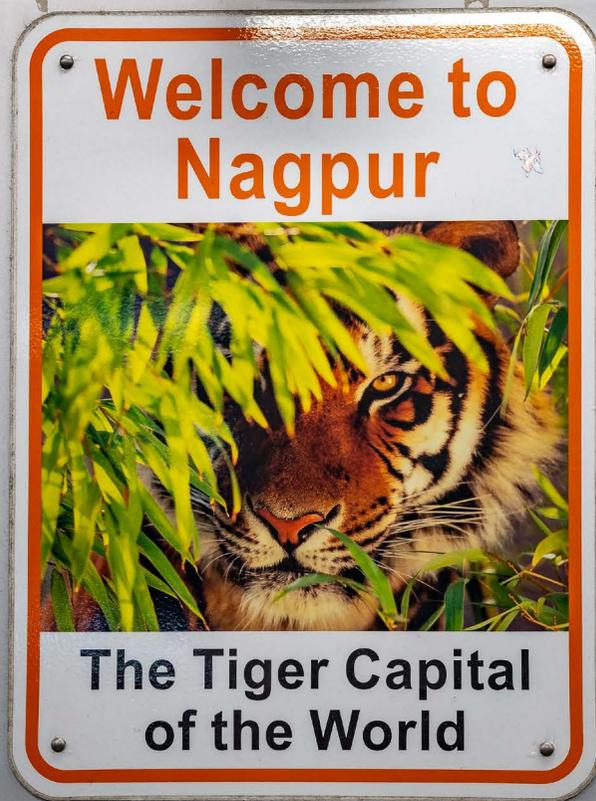


geschrieben und gestaltet habe. Auch hier ging es zum einen darum, ein schlüssiges Gesamtkonzept für das Buch zu entwickeln, das Ganze dann auf Kapitel-ebene fortzusetzen und schließlich vor allem jeweils in Doppelseiten zu denken: Welche Bilder ergänzen oder verstärken sich gegenseitig? Welche Bildpaare nehmen sich gegenseitig etwas von ihrer Wirkung?

Diese Überlegungen machen das Zusammenstellen von Bildern zwar einerseits teils deutlich

herausfordernder, können aber auch viel Spaß machen und zu einem erheblich interessanteren, ich bin geneigt zu sagen: besseren Ergebnis führen.

Das Konzept von Bildserien und Bildstrecken wird insbesondere gerne für Bildreportagen genutzt. Dabei gibt es ein paar grundsätzliche Herangehensweisen, die von Fotografen und Bildredakteuren oft genutzt werden, und die ich hier an einem Beispiel vorstellen möchte.



Da ich zum Zeitpunkt, als ich diesen Artikel angefangen habe, noch in Zentralindien auf einer Tiger- und Wildlife-Fototour war, die mich durch drei Nationalparks geführt hat, nehme ich dieses Thema als Beispiel.

### Die W-Fragen im Journalismus

Auch bei Fotoreportagen können Sie sich grob an den üblichen W-Fragen orientieren, wie sie im Journalismus genutzt werden:

- Was (ist) passiert?
- Wer ist beteiligt?

- Wo spielt die Geschichte?
- Wann passiert das erzählte Geschehen; in welchem Zeitraum?
- Wie genau passiert es?
- Warum passiert das alles?

### Verschiedene Einstellungen und Motive

Um diese Fragen zu beantworten, werden gerne Verschiedene Einstellungen bzw. Motive gezeigt, die wir mindestens in unserem weniger bewussten Bereich

auch alle kennen. Denn diese Einstellungen werden auch in Filmen regelmäßig genutzt. Im Folgenden möchte ich sie aber mit entsprechenden Beispielen noch einmal vorstellen.

### Einstiegsbild/Aufmacher

Als Einstiegsbild für eine Fotoreportage wird gerne bereits das stärkste Bild gewählt. Man spricht auch vom Aufmacher. Der ist deswegen so wichtig, weil hier idealerweise bereits das Interesse beim Betrachter geweckt wird. Manchmal erzählt dieses erste Bild bereits selbst schon eine Geschichte oder es stellt das Thema, den Ort oder die beteiligten Protagonisten vor. Alternativ dazu wird auch manchmal eine Art »Rätselbild« genutzt, also ein Bild, das für den Betrachtenden Fragen aufwirft.

In meinem Beispiel einer Tiger- und Wildlife-Fototour könnte ich mir sowohl vorstellen, mit einem der stärksten Bilder zu beginnen (Auge in Auge mit einem Tiger), als auch das Thema Wildlife-Safari als Aufmacher zu nutzen, etwa mit den wartenden Jeeps vor dem Gate zum Tadoba Nationalpark. Aber auch die Variante Rätselbild hätte ihren Charme. Hier wäre das Bild der drei Kameras auf den Bohnensäcken auf der vorherigen Seite z. B. eine Möglichkeit. Auch das Welcome-Schild mit dem Versprechen »Tiger Capital of the World« bietet sich an.



## Totale

Die Frage, wo die Geschichte spielt, wird gerne mit einer sogenannten Totalen beantwortet. Damit sind in der Regel Weitwinkelaufnahmen gemeint, die viel vom Ort des Geschehens zeigen und dadurch schon einiges an Informationen für den Betrachter liefern. Die Aufnahme der wartenden Jeeps am Gate wäre ein Beispiel dafür. Zum einen ist sie mit 24 mm Weitwinkel fotografiert, sie liefert aber auch schon viele Informationen, da auf dem Eingangsschild bereits zu lesen ist, wo sich das Ganze abspielt: Tadoba Nationalpark. Und durch das Bild eines Tigers und die Schriftzeichen in Sanskrit wird gleich klar, dass es sich um Indien (oder wenigstens diese Region) handeln muss. Alternativ könnte man aber auch mehrere Aufnahmen verwenden, z. B. eine Landschaftsaufnahme, die einen Eindruck der Gegend vermittelt, wahlweise mit einem Jeep, der wieder den Kontext liefert (Wildlife-Safari) oder auch mal ganz ohne. Und eine Aufnahme (nur) vom Gate.

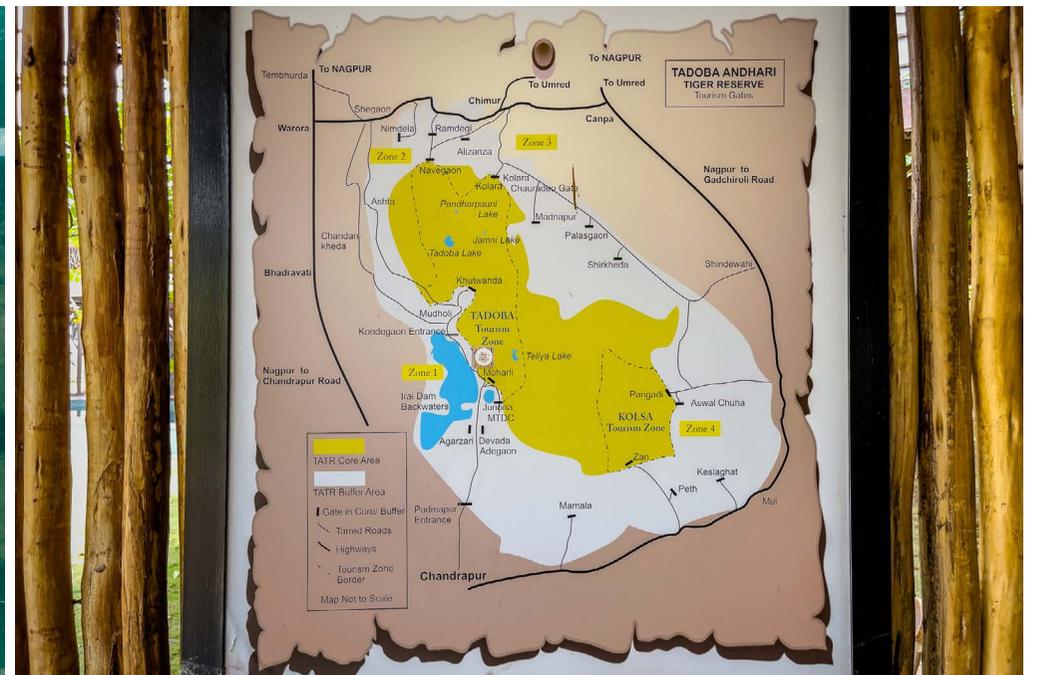
Die Frage des »Wo« kann auch mehrschichtig sein, sodass man in der Reportage mehrere solche Aufnahmen verwendet, beispielsweise von der Unterkunft (Bandhavgarh Jungle Lodge).



## Detailaufnahmen

Fotoreportagen leben aber auch davon, dass die Einstellungen variiert werden. Es braucht also auch Detailaufnahmen. Hier könnte ich mir z. B. sehr gut eine Aufnahme des Equipments, etwa der Kameras auf den Bohnensäcken mit der Aufschrift »Wild World India« vorstellen. Man könnte auch eine Nahaufnahme der malerischen Beschriftung eines der typischen Jeeps »Gypsy King« zeigen oder eine Großaufnahme des Frühstücks/Picknicks auf der Motorhaube. Dazu müssten die Jeeps allerdings am besten vorher schon

einmal zu sehen gewesen sein. Alternativ wäre auch die Orientierungskarte eines der Parks als Detailaufnahme eine gute Option, zumal sie parallel auch noch einmal Orientierung schafft, wo das Geschehen spielt. Oder man zeigt mal eine exotische Blüte als Ergänzung zur Landschaft.



### Protagonisten

Schließlich braucht man für die Beantwortung der Frage »Wer ist beteiligt?« Aufnahmen der Protagonisten. In meinem Beispiel sind das zum einen natürlich die Tiger sowie potenziell viele andere Tiere. Hier können in meinem Beispiel also die schönsten Tieraufnahmen gezeigt werden, denn sie bilden gewissermaßen den Schwerpunkt der Reportage. Insbesondere die Aufnahmen der Tiger, sind sie doch als größte Raubkatze auf unserem Planeten (und ohne natürliche Feinde) gewissermaßen die Könige des Dschungels. Aber natürlich sieht und fotografiert man auf einer Wildlife-Tour in den Indischen Nationalparks noch viele andere Tiere, wie Leoparden, Wildhunde, Schakale, wilde Elefanten, Lippenbären, (indische) Gaur, Axis- und Sambar-Hirsche, verschiedene Affenarten, Mangusten (Mungos/Erdmännchen), Eisevögel, Eulen, Pfauen sowie jede Menge andere Vögel – um nur ein paar zu nennen. Das heißt, die Auswahl wird vermutlich schwerfallen. Wie viele Bilder Sie in ihrer Reportage zeigen können/wollen, ist abhängig davon, wo und in welchem Kontext sie diese zeigen. Aber dazu gleich noch mehr.

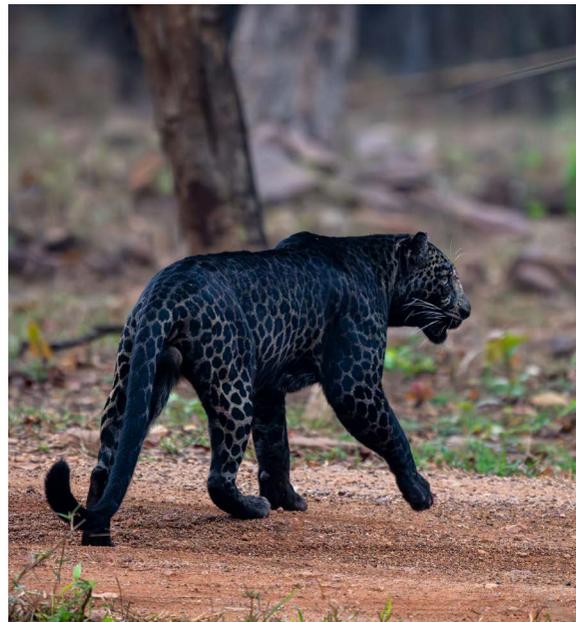
In meinem Fall hatte ich besonderes Glück, denn im Tadoba Nationalpark habe ich sogar einen äußerst seltenen schwarzen Panther gesehen. Dazu muss man wissen, dass ein schwarzer Panther eigentlich auch ein Leopard (oder Jaguar) ist, dessen Fell eine durchge-



hend schwarze Färbung statt wie üblich schwarze Rosetten auf einem gold-gelben Grund aufweist. Es handelt sich also nicht um eine eigene Tierart, sondern um eine Form des Melanismus. Bei dem schwarzen Panther, den ich gesehen habe, ist das noch besonders gut zu erkennen, da das Schwarz im Fell sich nicht kom-

plett durchgesetzt hat. Da diese Tiere so selten sind, würde ich in jedem Fall ein Bild mit in die Reportage nehmen, auch wenn mir leider keine wirklich gute Aufnahme gelungen ist. Denn der schwarze Panther ließ sich leider ganz plötzlich und nur sehr kurz blicken.

Fotoserien und Reportagen



## Fotoserien und Reportagen

Aber es gibt noch mehr Protagonisten, die Sie zeigen sollten: Die Fotografierenden, die ebenfalls (in diesem Fall mit mir) auf Wildlife-Tour sind, andere Besucher der Parks, sowie die Guides, Fahrer und andere Menschen, die um die und (teilweise sogar) in den



Nationalparks leben. Da sind z. B. die Forstarbeiter, die kontrollierte Feuerschneisen brennen oder die Menschen, die hier Mauwa-Blüten sammeln, die man essen kann, und denen eine heilsame Wirkung nachgesagt wird. Erst, wenn Menschen mit in eine Reportage kommen, fangen wir an uns als Leser/Betrachter mit

der Geschichte zu identifizieren. Und oft ist es leichter, mit Bildern von Menschen Emotionen zu wecken.

Alle Protagonisten kann man sowohl in Porträts zeigen, als auch in so genannten Umgebungsporträts, also mit mehr Kontext. Gerade bei den Tieraufnahmen ist sogar spannender, wenn Sie etwas mehr von ihrer natürlichen Umgebung zeigen, denn die reinen Porträts ließen sich auch in einem Zoo aufnehmen.

Außerdem können wir die Protagonisten bei ihren Handlungen zeigen ...





## Action-Shots

Die Frage »Was (ist) passiert?« (manchmal auch »Was wird getan?«) beantworten wir in einer Fotoreportage am besten mit sogenannten Action-Shots, also Bildern, die Handlungen auch in Bewegung zeigen.

In meinem Wildlife-Beispiel trifft das sowohl auf die Tiere als auch die Menschen zu. Ein Vogel im Flug ist meist spannender als einer, der auf einem Ast sitzt. Ein Affe, der mit einem anderen spielt, rauft oder einen andere laust, ist interessanter, als einer der nur herumsitzt. Gerade Fotos von Tieren (oder Menschen), die handeln oder in Interaktion sind, erzählen manchmal schon eine ganze Geschichte in einem Bild.

Ein Beispiel dafür sind aus meiner Sicht die Fotos von dem Forstarbeiter, der eine (kontrollierte) Feuer-

schneise legt, oder vom Fahrer des Jeeps, der sich die Tigerspuren ansieht.

## Schlussbild

Zu guter Letzt braucht man ein Schlussbild für die Reportage. Das ist in etwa so wichtig wie das Einstiegsbild, denn das letzte Bild ist auch der letzte Eindruck. Meist wird eine der folgenden Optionen dafür gewählt: Man kann die Reportage »rund« abschließen oder offen lassen. Man könnte aber auch versuchen, mit dem letzten Bild eine Pointe, ein offenes Ende, einen versöhnlichen Schluss oder eine Zusammenfassung der Aussage der Reportage zu zeigen. In meinem Beispiel von der Wildlife-Tour könnte ich mir vorstellen, ein Bild der glücklichen Fotografinnen und Fotografen zu

zeigen, denn eine Wildlife-Tour ist ja immer auch ein Stück weit Glückssache. Oder ein Gruppenfoto. Auch das selbstbewusste Schild am Flughafen: Welcome to Nagpur – The Tiger Capital of the World käme für mich in Frage, da das Versprechen gewissermaßen eingehalten wurde. Oder, gewissermaßen mit einem Augenzwinkern, das Verabschiedungsschild im Nationalpark, dass denjenigen Trost spenden will, die keine Tiger zu Gesicht bekommen haben. Dort sagt der Tiger zum Abschied: »Perhaps you may not have seen me but please don't be disappointed. I have seen you.«

Eine Art Klassiker, ähnlich, wie es im Film manchmal genutzt wird, wäre auch ein davon fahrender Jeep, der Weg, der durch den Dschungel zur untergehenden Sonne führt oder ein Vogel, der vor der untergehenden Sonne vorbeifliegt.

### Was gibt es für Möglichkeiten?

Es müssen nicht immer Reisereportagen sein. Viele andere Themen eignen sich ebenfalls für Fotoreportagen, z. B. ein soziales Thema, ein spezifisches Ereignis oder eine Reportage über eine Person oder eine Personengruppe. Was immer Sie besonders interessiert, könnte vielleicht auch für eine Fotoreportage geeignet sein.

### Wo soll die Reportage gezeigt werden?

Eine sehr relevante Frage ist, wo Sie Ihre Reportage zeigen wollen. Denkbar wäre – wie hier – in einem Artikel. Wie eingangs erwähnt, können Sie mit Ihrer Reportage aber auch ein ganzes Buch oder eine Ausstellung gestalten. Eine weitere Option ist es, die Reportage im Internet, in einer Präsentation, einer AV-Show oder vielleicht sogar in einem Multivisionsvortrag mit gesprochenem Kommentar zu zeigen. Je nachdem, für welche Plattform Sie sich entscheiden, werden eigene Gesetzmäßigkeiten und Kriterien eine Rolle spielen. Unter anderem wird dadurch der Umfang der zu zeigenden Bilder bestimmt. Auch das Bildseitenverhältnis kann durch die Plattform vorgegeben sein, so werden in Präsentationen und Vorträgen üblicherweise vor allem Bilder im Querformat gezeigt.

Bei der Auswahl der Bilder sollten Sie Redundanzen möglichst vermeiden und versuchen Abwechslung in



Ihre Serie zu bringen. Versuchen Sie trotzdem so etwas wie einen Roten Faden zu finden, der Ihre Serie zusammen hält. Das kann allein durch das Thema geschehen, ideal ist aber, wenn Sie eine Art Bildsprache haben, die Ihre Bilder verbindet. Diese kann z. B. durch einen spezifischen Bild- oder Entwicklungsstil entstehen.

### Tiefer einsteigen / Mehr zum Thema

Wie ich eingangs schon erwähnte, kann das Thema Bildreportagen viel Spaß machen, aber auch anspruchsvoll sein. Sollten Sie ein tieferes Interesse an dem Thema haben, könnte vielleicht der Intensiv-

Workshop [»Mit Fotos Geschichten erzählen«](#) für Sie interessant sein, den mein Kollege Lutz Jäkel und ich gemeinsam im Rahmen der Heidelberger Sommerschule der Fotografie am 08. und 09. Juni 2024 in Heidelberg leiten.

Und wenn Sie Interesse haben, selbst einmal in Indien auf Tiger- und Wildlife-Fototour zu gehen, schauen Sie doch auf meiner [Webseite](#) vorbei, die nächste Tour für 2025 ist bereits in Planung. ■

# Den Urlaub mit nach Hause bringen



## Reisefotografie

Praxisnahe Profi-Tipps – von der Planung bis zur Nachbearbeitung

Thorge Berger

Ganz gleich, ob es sich um einen Städtetrip, den Sommerurlaub oder eine Fernreise handelt – Reisen und Fotografieren passen perfekt zusammen. Wenn dann auch noch alles nach Plan läuft und man mit einer Speicherkarte voller schöner Erinnerungen nach Hause kommt, ist alles perfekt. Wie Sie das schaffen, zeigt Ihnen Thorge Berger in seinem Buch »Reisefotografie«. Als erfahrener Reisefotograf teilt er Tipps und praxisnahe Bildbeispiele aus aller Welt und begleitet Sie von der Reisevorbereitung bis hin zur nachträglichen Bildbearbeitung. Für unvergessliche Reisefotos!

2022 • 240 Seiten  
Festeinband  
ISBN 978-3-86490-689-3  
€ 32,90 (D)

## DJI Mic 2 – Auf den Ton kommt es an

Steffen Körber

**A**ktuelle Systemkameras bieten in aller Regel die Möglichkeit, Videos aufzunehmen. Dank großer Sensoren und lichtstarker Objektive erreicht man damit theoretisch eine Bildqualität, die man früher nur von unerschwinglichen und riesigen TV-Kameras kannte. Nicht nur professionelle Bildschaffende machen sich dies zunutze – auch immer mehr fotografiebegeisterte Amateure entdecken die Möglichkeiten für sich und nutzen die Videofunktion ihrer Kamera.

So groß die Begeisterung über die herausragende Bildqualität allerdings auch sein mag – allein damit ist noch kein hochwertiges Video erstellt. Mindestens genauso wichtig wie die Bildqualität ist der Ton. Und hier ist in fast allen Anwendungsbereichen das interne Mikrofon der Kamera überfordert. Aufgrund der Bauart nimmt es grundsätzlich alle Geräusche auf, die um die Kamera herum wahrnehmbar sind. Wenn der nebenan bellende Hund oder die Autos an der nahegelegenen Straße zu hören sind, lenkt das nur störend ab. Und je weiter das Motiv entfernt ist, desto weniger vom eigentlich gewünschten Ton ist zu hören.

Nun gibt es glücklicherweise die Möglichkeit, externe Mikrofone zu verwenden. Dabei handelt es sich meist um Richtmikrofone, die entweder direkt auf dem Blitzschuh der Kamera oder an einer sogenannten Tonangel montiert werden. Sie nehmen überwiegend Geräusche aus der Richtung auf, auf die sie gerichtet sind. Störgeräusche neben und vor allem hinter der Kamera lassen sich damit zwar gut reduzieren, aber

nicht völlig ausblenden. Und je weiter das Motiv entfernt ist, desto schwieriger lässt sich auch damit der Ton einfangen.

Geht es darum, Sprachaufnahmen (z. B. Interviews oder Vorträge) aufzunehmen, kommt meist ein Ansteckmikrofon zum Einsatz. Man positioniert es unauffällig am Kragen der Person, deren Stimme aufgezeichnet werden soll. Diese Mikrofone können – weil sie so nah am Mund des Sprechers sind – so leise gepegelt

werden, dass man am Ende keine bzw. kaum wahrnehmbare Störgeräusche in der Tonaufnahme vorfindet. Seit einigen Jahren dominieren in Videoproduktionen sogenannte Funkstrecken. Ein Sender (Transmitter), der mit einem Ansteckmikrofon gekoppelt ist, befindet sich am Sprecher und sendet via Funksignal den Ton an den Empfänger (Receiver), der mit einem Audiorekorder verbunden ist. Dieser wiederum befindet sich beim Filmen oder falls vorhanden: beim Tontechniker.



Abb. 1: Mit dem Mic 2 hat der chinesische Hersteller DJI eine interessante All-in-one-Funkstrecke auf den Markt gebracht.



Abb. 2: Die Ladeschale bietet Platz für den gesamten Lieferumfang und ermöglicht dank integriertem Akku das Laden von Sender und Empfänger.

Auch hier hat sich in den letzten Jahren einiges getan. Es gibt mittlerweile recht erschwingliche Funkstrecken, deren Sender auch gleichzeitig als Mikrofone fungieren. Um eine solche Lösung handelt es sich beim DJI Mic 2.

### **Lieferumfang**

Zum Lieferumfang des DJI Mic 2 gehören ein Empfänger sowie zwei Sender bzw. Mikrofone inkl. passendem Windschutz. Weiter finden sich Kabel für USB-C und Lightning, ein Klinkenkabel sowie die Ladeschale, die einen Akku enthält, mit dem man die Geräte laden und so die Laufzeit von 6 auf 18 Stunden erhöhen kann.

All das bekommt man zu einem Preis von 349 €. Günstiger wird es, wenn man auf die Schale verzichten kann und nur ein Mikrofon benötigt. Das »kleine Set« kostet dann »nur« 219 €.

## Bedienung und Einstellung

Mittels kleinem Touch-Display und Drehrad lässt sich der Empfänger bedienen und die verbundenen Mikrofone pegeln. Über Klinke kann der Empfänger dann mit der Kamera oder einem Audiorekorder verbunden werden. Außerdem bietet das Gerät einen Kopfhörerausgang, der durchaus sinnvoll ist, um während der Aufnahme den Ton zu prüfen und bei Bedarf Änderungen einzuleiten.



Abb. 3: Der Receiver lässt sich per Touch-Display und Drehrad steuern.

Übrigens sind im Empfänger bereits Presets für Kameramodelle angelegt. Wer ihn direkt an die Kamera anschließt, kann im Menü des Empfängers einfach den

Hersteller und das Modell der Kamera auswählen. So profitiert man von optimierten Voreinstellungen zur Empfindlichkeit der Tonaufnahme.

Der Sender, der zugleich als Mikrofon genutzt werden kann, wird möglichst nah am Mund des Sprechers positioniert. Wenn vorhanden, befestigt man ihn mittels Clip am Kragen. Ist kein Kragen vorhanden, kann man statt des Clips auch ein Magnetplättchen nutzen, um den Sender an einer beliebigen Stelle an Kleidungsstücken anzubringen.

Angenehm fand ich, dass das Gerät ohne große Einarbeitung einsatzbereit war. Sender und Empfänger sind sofort gepairt und das Pegeln erfolgt intuitiv über das Drehrad des Receivers.

## Ton-Backup

Wer oft genug Videos aufnimmt, hatte vielleicht schon das Ärgernis, dass die Tonaufnahme aus irgendeinem Grund unbrauchbar oder gar nicht vorhanden war. Ein sehr nützliches Feature des Mic 2 ist die Möglichkeit, Aufnahmen von bis zu 15 Stunden direkt auf dem Sender/Mikrofon zu speichern. Natürlich sollte man die Aufnahme primär über die Kamera oder den Audiorekorder speichern, aber es ist – besonders bei »unwiederbringlichen« Aufnahmen – sehr sinnvoll, ein Backup zu haben.

## Testaufnahme

DJI hat uns die Möglichkeit gegeben, das Mic 2 zu testen. Da ich ohnehin ein Videoprojekt in Planung hatte, war ich gespannt, wie es sich im Vergleich zu meinem normalen Ton-Setup, das aus einem Zoom H2n Audiorekorder sowie einem Lavaliermikrofon von Rode besteht, schlagen würde.



Abb. 4: Zum Vergleich mein Standardsetup bestehend aus einem Zoom H2n Audiorekorder und einem vergleichsweise unauffälligen Rode Lavaliermikrofon.

## DJI Mic 2 – Auf den Ton kommt es an

Ein ganz augenscheinlicher Vorteil, den das Mic 2 gegenüber meinem Lavaliermikrofon bietet, ist der Verzicht auf ein Kabel. In meinem bisherigen Setup war es nötig, den etwas sperrigen Audiorekorder in der Hosen- bzw. in diesem Fall in der Trikottasche zu verstauen und das Kabel des Lavaliermikrofons unter der Kleidung zum Kragen zu führen. Mit dem Mic 2 konnte ich den Audiorekorder einfach neben der Kamera parken.

Der Nachteil des Mic 2 hingegen ist, dass der Sender in der Funktion des Mikrofons relativ wuchtig und dadurch in Porträt-Aufnahmesituationen deutlich sichtbar ist (siehe Abb. 5). Wer das als störend empfindet, kann allerdings auch ein klassisches Lavaliermikrofon an den Sender anschließen, so dass dieser dann tatsächlich ausschließlich als Sender und nicht mehr zugleich Mikrofon im Einsatz ist. Das wäre für mich die ideale Lösung, weil ich bereits ein Lavalier besitze.

Für den Test war es mir jedoch ein Anliegen, die Tonqualität des Sendermikrofons zu beurteilen. Und in diesem, für mich wichtigen Punkt, hat mich das Mic 2 durchaus überzeugt. Die Stimme ist klar und deutlich zu verstehen und klingt angenehm satt.

Die theoretische Audioüberreichweite von 250 m habe ich nicht ansatzweise ausgereizt, denn mir fehlt die Fantasie dafür, wozu man sich so weit von der Kamera entfernen wollte. Schließlich möchte man den Sprecher ja (möglichst in Nahaufnahme) sehen und man wird dafür kein 800-mm-Objektiv verwenden



Abb. 5: Im Vergleich zu einem kleinen Lavaliermikrofon trägt der Sender des Mic 2 (hier mit Windpuschel) etwas dicker auf.

wollen. Entfernungen von ca. 20 Metern waren jedenfalls kein Problem. Man sollte allerdings darauf achten, dass keine zu großen Hindernisse zwischen Sender und Empfänger liegen, damit keine Abbrüche des Funksignals entstehen. Dies kann schon dann auftreten, wenn man dem Empfänger aus etwas weiterer Distanz den Rücken zudreht.

Hat man in einer Aufnahmesituation starke Nebengeräusche, ist die Funktion »Noise Cancelling« hilfreich. Man aktiviert sie durch ein kurzes Antippen des On-Buttons. Bei meinem Testvideo war die Funktion nicht aktiviert, so dass man doch recht deutliches Vogelgezwitscher hört. Tatsächlich nahm ich dies im Moment der Aufnahme gar nicht als störend wahr.

## DJI Mic 2 – Auf den Ton kommt es an

In einem späteren Versuch an einer vielbefahrenen Straße konnte ich mich von der Funktion jedoch überzeugen. Hier wurde tatsächlich ein Großteil der Fahrzeuggeräusche herausgefiltert. Nichtsdestotrotz konnte man heraushören, dass die Aufnahme in der Nähe einer Straße stattfand. Mit einem guten Lavaliermikrofon lässt sich meiner Erfahrung nach etwas mehr herausholen. Aber das ist, wie bereits erwähnt, auch in Verbindung mit dem Mic 2 möglich.

In Summe habe ich das Mic 2 für den Test einige Stunden beansprucht. Angefangen mit ersten Versuchen zu Hause über die eigentliche Videoaufnahme bis zum anschließenden Noise-Cancelling-Versuch an der Straße. Der Akku wurde dabei praktisch nie leer. Das liegt vor allem daran, dass die Ladeschale zugleich das Transportetui ist und somit Sender und Empfänger immer sofort geladen werden, sobald man die Technik wieder zusammenpackt. Die Idee ist zwar nicht neu – man kennt das Prinzip von Kopfhörern – dennoch ist es ein sehr hilfreiches Feature, solange man den Akkustand der Ladeschale im Blick behält.

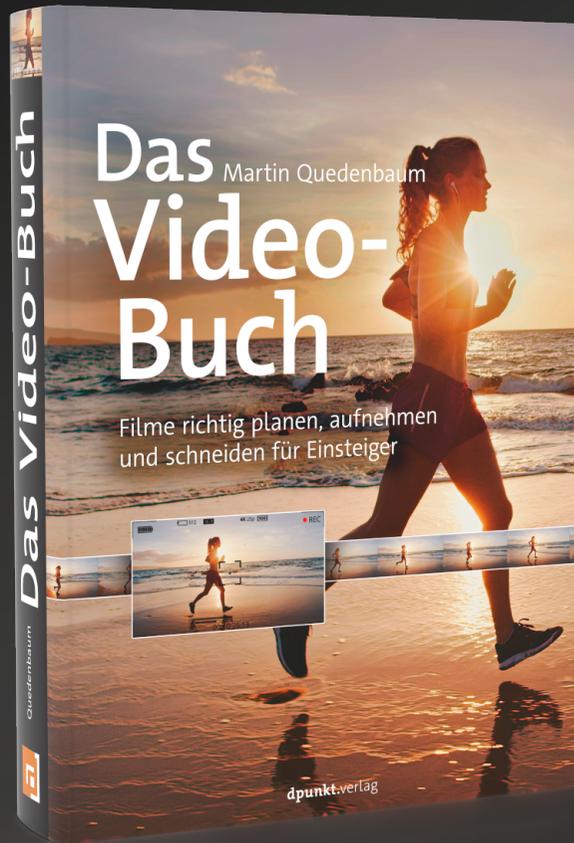
Alles in allem hat mir das DJI Mic 2 sehr gut gefallen. Besäße ich nicht bereits eine praktikable Lösung, wäre es tatsächlich eine überlegenswerte Anschaffung für mich. Empfehlen kann ich das Gerät allen, die eine preiswerte All-in-one-Lösung suchen, um Sprachaufnahmen (wie beispielsweise Interviews) aufzuzeichnen.

Ob man das Mic dann direkt mit der Kamera verbindet, es (via Bluetooth mit dem Smartphone koppelt) oder mittels Klinke an einen Audiorekorder anschließt hängt von der persönlichen Präferenz ab. Mit allen Setups lassen sich gute Ergebnisse erzielen.

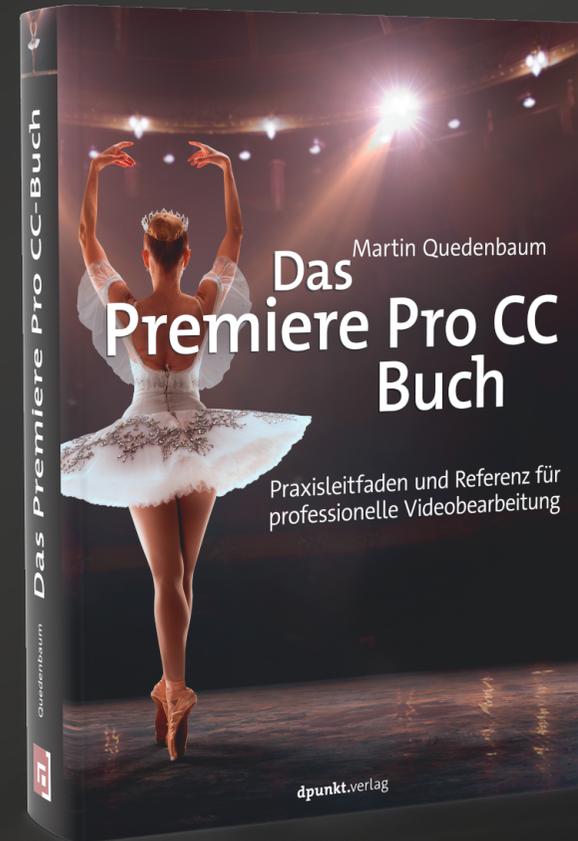
Wer sich den Ton im fertigen Video einmal zu Gemüte führen möchte, wird übrigens hier fündig: <https://www.youtube.com/watch?v=Uv89UR3lLfs> (ab 1:10 min beginnt die Sprachaufnahme) ■

# Mit bewegten Bildern Geschichten erzählen

 dpunkt.verlag



2019 · 340 Seiten  
Festeinband · € 34,90 (D)  
ISBN 978-3-86490-679-4



2022 · 488 Seiten  
Festeinband · € 44,90 (D)  
ISBN 978-3-86490-827-9

## Die Reise des digitalen Bildes – Teil 2

Dennis Savini

In der [letzten Ausgabe](#) konnten Sie den ersten Teil des E-Books »Die Reise des digitalen Bildes« lesen. Wie angekündigt, geht es in dieser Ausgabe weiter. Konkret beschäftigt sich Dennis Savini hier mit dem Datenhandling sowie dem Drucken – insbesondere mit der Ausgabeschärfung für den Druck.

### Das Datenhandling

Ordnung ist das halbe Leben, sagt ein Sprichwort. Tatsächlich verschwinden in den Tiefen unsere Harddisks täglich Daten, weil sie nicht am richtigen Ort gespeichert und nicht ordentlich beschriftet wurden.

Ein professionelles Datenhandling muss natürlich anders aussehen. Wenn wir einige Dinge beachten, ist es gar nicht so schwierig Ordnung in unser Bildarchiv zu bringen und für Datensicherheit zu sorgen. In diesem Kapitel geht es darum um die Datensicherheit.

### Bilddaten sicher aufbewahren

Hier stellt sich zuallererst die Frage: Was will, oder muss ich überhaupt aufbewahren? In der Regel ist es unnötig, alle fotografierten Bilder für die Ewigkeit zu behalten. Eine Auswahl ist also der erste Schritt zu Ordnung.

Dies kann mit Lightroom auf sehr intuitive Art geschehen. Ist erst mal die Datenmenge auf die guten Bilder reduziert worden, kann ausschließlich mit diesen Auswahlbildern weitergearbeitet werden, was die

Arbeit erleichtert und Zeit spart. Die vorgeschlagene Struktur schafft zudem Ordnung und Übersicht im Archiv. Die Datenmenge hat sich am Ende auf etwa 20% entschlackt. Diese «wertvollen» Bilder wollen wir nun sicher aufbewahren.

### Die Lagerung

Da Bilddateien naturgemäß groß sind und die Kapazität der internen HD begrenzt, empfiehlt sich eine externe Lagerung der Bilder. Das hat den Vorteil, dass die HD des Computers besser arbeiten kann, da sie nicht übermäßig ausgelastet ist. Ab etwa 60% Auslastung beginnt die HD zu verlangsamen, ab etwa 90% wird sie deutlich langsamer und fehleranfälliger. Daneben hat die externe Lagerung auch den Vorteil, dass die Bilddaten nun an verschiedenen Geräten bearbeitet werden können, eine wandelnde Bilddatenbank sozusagen.

### Sicherheitsaspekte

Harddisks gelten als relativ sicher, trotzdem sind einige Punkte zu beachten. Die Platten sind beweglich, sie rotieren mit extrem hohen Geschwindigkeiten und sind daher mechanisch empfindlich auf Erschütterungen. Ist eine HD beschädigt, kann ein kompletter Datenverlust die Folge sein. Teilweise können zwar, durch Ausbau der HD und Einfügen in eine neue Schreib/Lese-Umgebung, Daten gerettet werden, meist aber nicht alle auf der Disk vorhandenen Daten. Außerdem ist es auch noch sehr teuer.



Abb. 1: HD und SSD Vergleich  
Links sehen wir eine HD mit Platte und Datenleser. Die Platte rotiert im Betrieb mit hoher Laufgeschwindigkeit, was sie auf Erschütterungen empfindlich macht. Rechts eine SSD, Solid State Disk, welche die Daten in Chips lagert und ohne bewegliche Teile auskommt.

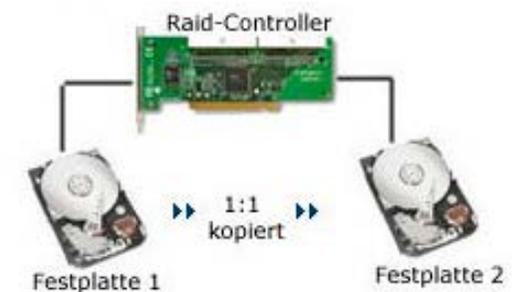


Abb. 2: RAID 1, Mirroring System  
Die Daten werden gleichzeitig auf zwei Disks geschrieben und zwar auf jede die kompletten Daten. Damit wird die Sicherheit verdoppelt.



Abb. 3: Ein RAID-6-System mit 6 HDs  
Hierbei werden die Daten so auf die 6 Disks verteilt, dass gleichzeitig 2 HDs ausfallen können, ohne Datenverluste zu verursachen. Es ist dadurch ein sehr sicheres Raid-System, welches das Risiko für Datenverluste stark vermindert.



Abb. 4: RAID 5 System mit 4 HDs  
Hierbei werden die Daten so auf die 4 Disks verteilt, dass eine der 4 Disks ausfallen kann, ohne dass Daten verlorengehen.

Besser also, man wappnet sich vorzeitig gegen ein solches Malheur!

Als erster Schritt kann eine SSD die Datensicherheit erhöhen. Sie kommt ohne bewegliche Teile aus und ist deshalb mechanisch robuster als herkömmliche HDs, zudem ist sie viel schneller.

Die Datensicherheit kann, als zweiter Schritt, durch Spiegeln der Daten um 50 % erhöht werden, indem zwei Harddisks verwendet werden und auf beide die Daten gleich geschrieben werden, eben gespiegelt. Diese Methode nennt man Raid 1. Die Wahrscheinlichkeit, dass beide HDs zeitgleich kaputtgehen, ist doch einiges kleiner.

Eine noch höhere Sicherheitsstufe stellt ein Disk Array dar, bei dem mehrere Disks verwendet werden, z. B. vier Disks in einem Array, die dann in einem Raid genannten System zusammenspannen. Dabei werden die Daten so verteilt, dass eine beliebige Disk von vier ausfallen und ersetzt werden kann, ohne dass es zu einem Datenverlust kommt.

Beim Raid 5 ist der Kapazitätsverlust kleiner, es geht immer nur eine der Platten für die Daten verloren. Bei vier Platten à 2 Terrabyte stehen also 6 Terrabyte effektiv zur Verfügung, bei fünf Platten wären es 8 TB.

Raid 6 stellt die sicherste Variante dar und lässt sich ab sechs Disks einrichten. Bei einer Raid-6-Konfiguration können zwei Disks gleichzeitig ausfallen, ohne Datenverlust zu verursachen.

Ein solches System kann sich bezahlt machen, man gewinnt nicht nur eine größere Speicherkapazität, sondern auch eine hohe Datensicherheit.

### Die Bilddaten online aufbewahren

Die sicherste Aufbewahrung von Daten wird in naher Zukunft wohl mit Datenbanken im Web auf sicheren und schnellen Servern erfolgen. Im Fall eines Computer- oder Harddiskcrashes sowie im Fall eines Diebstahls des Computers oder HD-Raids, aber auch im Fall eines Brands sind die Daten zusätzlich geografisch getrennt vom Ursprungsort aufbewahrt, und das Backup ist auch dann noch gewährleistet.

Dies hat verschiedene Vorteile:

- Die Daten sind geografisch unabhängig gelagert
- Die Daten werden verschlüsselt übermittelt und fragmentiert gelagert.
- Der Zugriff kann von überallher erfolgen, und ist zeitlich unbegrenzt.
- Daten können jederzeit von überall für Kunden freigeschaltet werden.
- Die Daten-Synchronisation ist automatisiert.

## Cloud-Dienste

Solche Cloud-Dienste werden heute von verschiedenen Firmen angeboten. Sie sind sogar bis zu einem gewissen Speichervolumen kostenfrei. Da Bilddatenbanken aber umfangreich sind, muss in der Regel Speicherplatz dazugemietet werden.

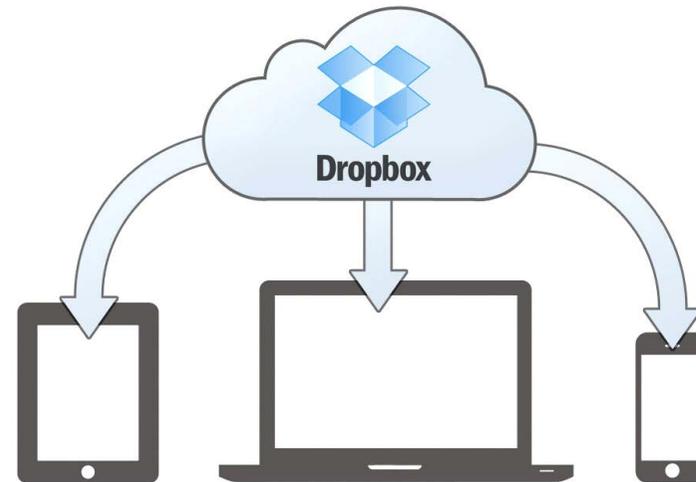
Drei Dinge sind dabei zu beachten:

- Wie wird die Datensicherheit gewährleistet?
- Werden die Daten gespiegelt, können sie verschlüsselt gelagert werden?
- Wo befindet sich der Server physisch?

Am besten ist natürlich eine Datenbank in der Schweiz bzw. in Deutschland, da bei uns keine Datenüberwachung üblich ist wie z. B. in den USA und die Benutzerführung und der Support in Deutsch stattfinden.

Anbieter sind z. B.: myCloud, owncloud, Dropbox, Livedrive, Sugarsync, um nur einige wenige zu nennen. myCloud und owncloud sind in der Schweiz ansässige Dienste. 10 TB Speicherplatz kosten 240 Franken pro Jahr.

Dropbox dagegen bietet ungleich größere Speichervolumen bis hin zu unlimitiert an. (Cloud Dienste verwenden SSL-Verschlüsselung der Daten bei der Übermittlung. Mittels der separaten BoxCryptor-Soft-



ware könnte man sie sogar verschlüsselt hochladen und ablegen.)

### Der Online-Dienst Dropbox

Dropbox offeriert den vielleicht größten und umfassendsten Dienst, um Daten online aufzubewahren und auszutauschen. Neben den freien Diensten, die Dropbox für vorübergehenden Datenaustausch mit beschränkter Größe bietet, stellt dieser amerikanische Anbieter auch kostenpflichtige Abonnements für Private und Businesslösungen zur Verfügung.

Damit ist ein fest eingerichtetes Online-Backup auch von sehr großen Datenmengen möglich. Dropbox limitiert dabei die Datenmenge nicht, sondern stellt den benötigten Speicherplatz flexibel zur Verfügung. Mein eigener Dropbox-Speicherplatz beträgt momentan über 20 Terrabyte, da ich alle Bilddaten meiner Kunden sowie auch mein Büro und meine

persönliche Bilddatenbank darauf als Backup gespeichert habe und fortlaufend speichere. Ein Dropbox-standard- oder -professional-Abonnement kostet aktuell 12 bis 20 Franken monatlich, je nach Leistung, die man beansprucht. In meinem Fall, mit dem Dropbox-advanced-business-Abonnement und unlimitierter Datenmenge, sind es aktuell rund 70 Franken im Monat.

Die Synchronisation der Daten erfolgt praktischerweise über einen Dropbox-Ordner auf meinem Raid. Dabei werden alle darin abgelegten Ordner und Daten automatisch auf die externe Dropbox synchronisiert. Das Backup geschieht im Hintergrund und automatisiert, was sicherstellt, dass es nicht vergessen geht.

Es können Teams mit definierten Zugriffsrechten gebildet und auch Einzelzugriffe für Kunden kreiert werden. Dabei kann in jedem Fall genau bestimmt werden, was der Benutzer machen darf: nur Downloaden, Kommentieren bis hin zu Bearbeiten der Daten.

Eine Broschüre über Datensicherheit gibt Auskunft darüber, wie sicher die Daten gelagert werden. Praktisch alle großen Unternehmen der Welt arbeiten mit Dropbox, da so ein internationaler Datenaustausch möglich ist. Dropbox verfügt über sehr effiziente Server, sodass auch große Datenmengen schnell und sicher übermittelt werden. (Stand Sept. 2023)

## Der Druck-Workflow

Bilder für den Druck aufzubereiten erfordert nochmals etwas spezifisches Fachwissen. Im Druckprozess werden die Bilder vom RGB- in den CMYK-Farbraum umgewandelt, was bedeutet dass die Farben nun statt additiv, subtraktiv aufgebaut werden müssen. Zudem wird auch die Darstellung der Schärfe durch das Zerfließen der Druckfarbe auf dem Papier ungünstig beeinflusst.

In diesem Kapitel im Überblick die wichtigsten Faktoren, die es zu berücksichtigen gilt, wenn wir ungeschönen Überraschungen vorbeugen wollen.

## Die Aufbereitung für Print und Druck

### Schatten aufhellen

Fotografien, die im Gegenlicht aufgenommen wurden, weisen oft zu dunkle Schattenpartien auf. Diese gilt es aufzuhellen und in die Mitteltonbereiche zu legen. Dadurch erreichen wir eine viel bessere Durchzeichnung in den Tiefen und eine wesentlich reichere Tonwertentfaltung in den wichtigen Mitteltönen, ohne die Lichter und das tiefe Schwarz zu verlieren. Eine Korrektur über die Belichtung hätte aber genau dies zur Folge.

Bei diesem Motiv war es nicht notwendig, Weiß- und Schwarzpunkt auseinanderzuziehen, da das



Bild schon genug Spitzlichter und tiefe Schwarzöne enthielt. Hier wird auch noch der Filter »Dunst entfernen« eingesetzt, der zusätzlich hilft, die Mitteltonkontraste etwas zu stärken, damit das Bild nicht zu flau wirkt nach der Korrektur.

### High-Key- und Low-Key-Bilder

High-Key- und Low-Key-Bilder nutzen die Tonwertskala nicht beidseitig aus, sondern bewegen sich nur in einer Hälfte der Skala, entweder in den Lichtern oder in den Tiefen. Hier dürfen wir die Skala auf der entgegengesetzten Seite nicht korrigieren und strecken, da diese Korrektur zu einem falschen Resultat führen würde. Im High-Key-Beispiel gibt es kein reines Schwarz und nur wenig Tiefen. Das Weiß hingegen ist bis zum reinen Weiß ausgebildet.

Beim Low-Key-Bild hingegen fehlen die Lichter und reines Weiß komplett, das Bild beinhaltet ausschließlich Tiefen und reines Schwarz. In diesen Fällen umfasst die Tonwertskala nicht das ganze Spektrum!

Abb. 5: Der Zugewinn an Mitteltönen ist bei diesem Beispiel sehr gut sichtbar. Das Bild weist nun viel reichere und gut abgestufte Tonwerte auf.



Abb. 6: Die Tonwertskala erstreckt sich nur im rechten Teil des Histogramms und umfasst keine Tiefen.

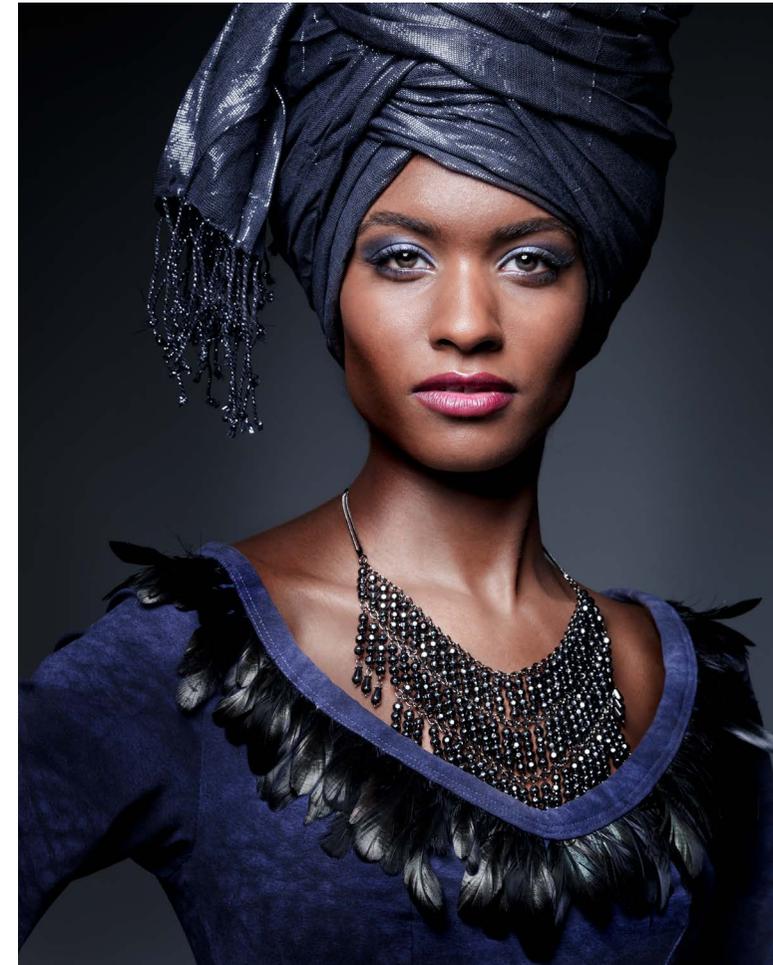
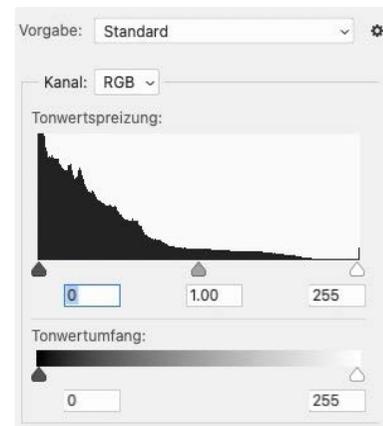


Abb. 7: Im Low-Key-Bild ist die Tonwertskala ganz links angeschlagen und umfasst Tonwerte vom reinen Schwarz bis hin zu den Mitteltönen, aber keine Lichter und kein reines Weiß.

## Das Prinzip der Schärfung

### Die Bildschärfung

Bei der Schärfung gehen wir in zwei Schritten vor. Wir nehmen im Entwicklungsprozess des RAW-Bildes zuerst eine Primärschärfung vor, was zum Zweck hat, die digitale Unschärfe, die durch den Anti-Aliasing-Filter vor dem Chip entsteht, zu entfernen. Diese Primärschärfung wird der Auflösung der Kamera entsprechend vorgenommen. Je höher die Auflösung der Kamera ist, desto tiefer die Einstellung des Radiuswertes.

Bei der Ausgabeschärfung werden nun die Ausgabegröße im Print oder Druck, sowie das Ausgabe-medium berücksichtigt. Bildschirm, ungestrichenes oder gestrichenes Papier, Glanz- oder Mattpapier verlangen nach jeweils unterschiedlichen Einstellungen bei der Ausgabeschärfe. Darum wird diese erst vorgenommen, wenn das Ausgabe-medium feststeht, und sie wird auch nicht ins Originalfile eingerechnet, sondern nur der Ausgabedatei zugefügt.

### Das Prinzip der Unscharfmaskierung (USM)

Die Unscharfmaskierung wird durch 3 Faktoren bestimmt. Das Zusammenspiel dieser drei Faktoren erlaubt eine feine und genaue Anpassung an das jeweilige Bild und seine spezifischen Gegebenheiten. Da jeder der drei Faktoren unterschiedliche Wirkung zeigt, ist es notwendig, das Zusammenwirken zu verstehen.

- Die Stärke bestimmt die Höhe der Kontur, die erzeugt wird.
- Der Radius definiert die Breite der Kontur, die angelegt wird.
- Der Schwellenwert bestimmt die Tonwertdifferenz ab der geschärft wird,
- beziehungsweise welche Tonwertunterschiede von der Schärfung ausgenommen werden.

Bildlich gesprochen, können wir uns vorstellen, dass an jedem Höhenunterschied (oder Tonwertdifferenz), ein Graben gegraben und eine Aufschüttung mit dem ausgegrabenen Material auf der höheren Seite gemacht wird.

Die Stärke betrifft die Tiefe dieses Grabens und entsprechend die Höhe der Aufschüttung. Der Radius bestimmt die Breite des Grabens. Der Schwellenwert bestimmt, ab welcher Tonwertdifferenz überhaupt gegraben wird, beziehungsweise welche Tonwertdifferenzen von der Schärfung ausgenommen werden sollen.

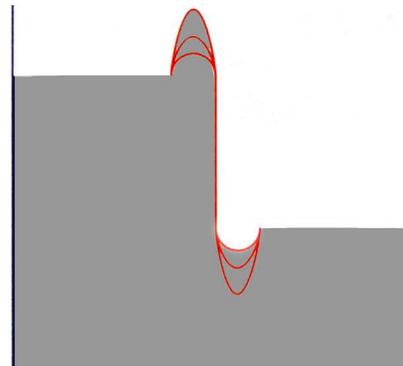


Abb. 8: Die Stärke bestimmt den Kontrast der Kontur an den Tonwertkanten. Ein Hoher Stärkewert erzeugt kontrastreichere Schärfekonturen. Mit steigendem Wert werden Konturen heller respektive dunkler.

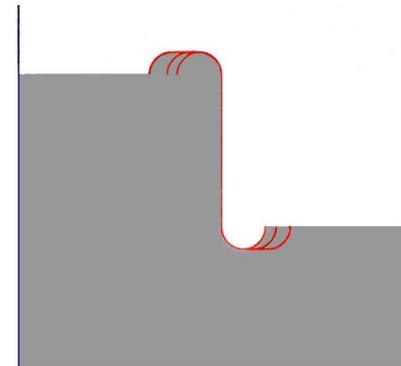


Abb. 9: Der Radius definiert die Konturenbreite. Zu breite Konturen sind in der Bildwiedergabe sichtbar und wirken störend. Der Radius ist auch von der Bildauflösung abhängig.

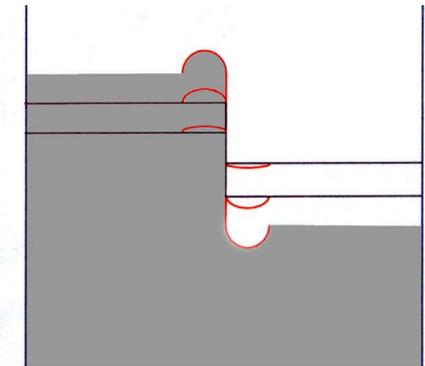


Abb. 10: Mit dem Schwellenwert wird bestimmt, ab welchen Tonwertdifferenzen geschärft wird. Hohe Schwellenwerte schützen minimale Tonwertunterschiede vor Schärfung (z. B. Haut).

## Die Praxis der Schärfung

In der Praxis werden wir nicht alle Bildtypen gleich behandeln können, sondern die drei Steuerungselemente der Unschärfmaskierung jeweils angepasst einsetzen. Haben wir beispielsweise Strukturen, die wir herausarbeiten wollen, dann werden wir den Schwellenwert möglichst bei null belassen und den Radius der Struktur entsprechend wählen, einen größeren Radius bei größeren Strukturen und einen kleineren Radius bei feinen Strukturen.

Haben wir eine Beautyaufnahme oder ein Kleinkind, dessen Haut wir fein behalten wollen, dann setzen wir den Schwellenwert ein, um die Haut vor der Schärfung zu schützen und nur die Konturlinien der Haare und Augen, Zähne, Lippen usw. zu schärfen. Die Stärke bestimmt dann den gewünschten Schärfungseffekt.



Abb. 11: Eine Kleinkindaufnahme in weichem Gegenlicht mit Offenblende fotografiert, mit einem Schwellenwert von 2 und einem Radius von lediglich 0,5 bei einer Stärke von 363 geschärft. So wird die Babyhaut ausgenommen und bleibt zart und fein, doch die Augen, Haare und Zähne werden scharfgezeichnet.



Abb. 12: Diese Haustür im Oberengadin mit Strukturen von Metall und Holz habe ich mit Schwellenwert 0 und einem Radius von 0,9 bei einer Stärke von 357 geschärft. Dadurch werden alle Feinheiten der Materialien deutlich. (Es handelt sich hier um Ausschnitte von Bildern auf 100% vergrößert, damit der Effekt trotz der kleinen Abbildungsgröße sichtbar wird.)

### Die Ausgabeschärfung

Die Ausgabeschärfung wird angewendet, wenn ein Bild für eine bestimmte Ausgabegröße und -Art vorbereitet wird. Da diese Schärfung spezifiziert ist, sollte sie nicht im Originalfile, sondern nur im Ausgabefile eingerechnet werden. Die Ausgabeschärfe für die Bildschirmausgabe, als Webfile für die Webseite zum Beispiel, ist dabei weniger stark als jene für die Papierausgabe. Auch da wird zwischen matten und glänzenden sowie zwischen gestrichenen und ungestrichenen Papieren unterschieden. Generell benötigen glänzende und gestrichene Papiere weniger Schärfung als matte und ungestrichene Papiere, da bei diesen die Druckfarbe etwas zerfließt und ins Papier eindringt, was zu Unschärfe führt. Glänzende und gestrichene Papiere halten den Druckfarbenauftrag an der Oberfläche, was eine schärfere Bildwiedergabe bewirkt.

Da die Ausgabe eines Bildes von einem generell scharf wirkenden Monitor auf ein eher unscharf wirkendes Papier erfolgt, wirkt das Bild danach eher etwas zu scharf auf dem Monitor, erscheint dann aber auf dem Papier richtig. Das Ziel ist ein plastisch und dreidimensional wirkendes Abbild!

Zu beachten ist aber bei der Ausgabeschärfung, dass man sichtbare Artefakte durch Überschärfung vermeidet.



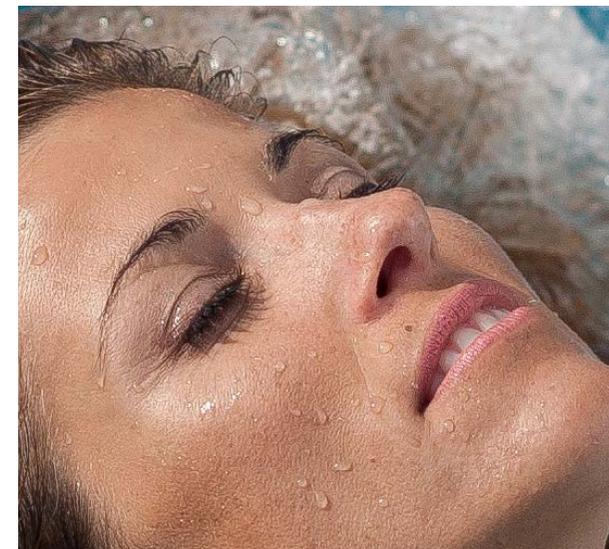
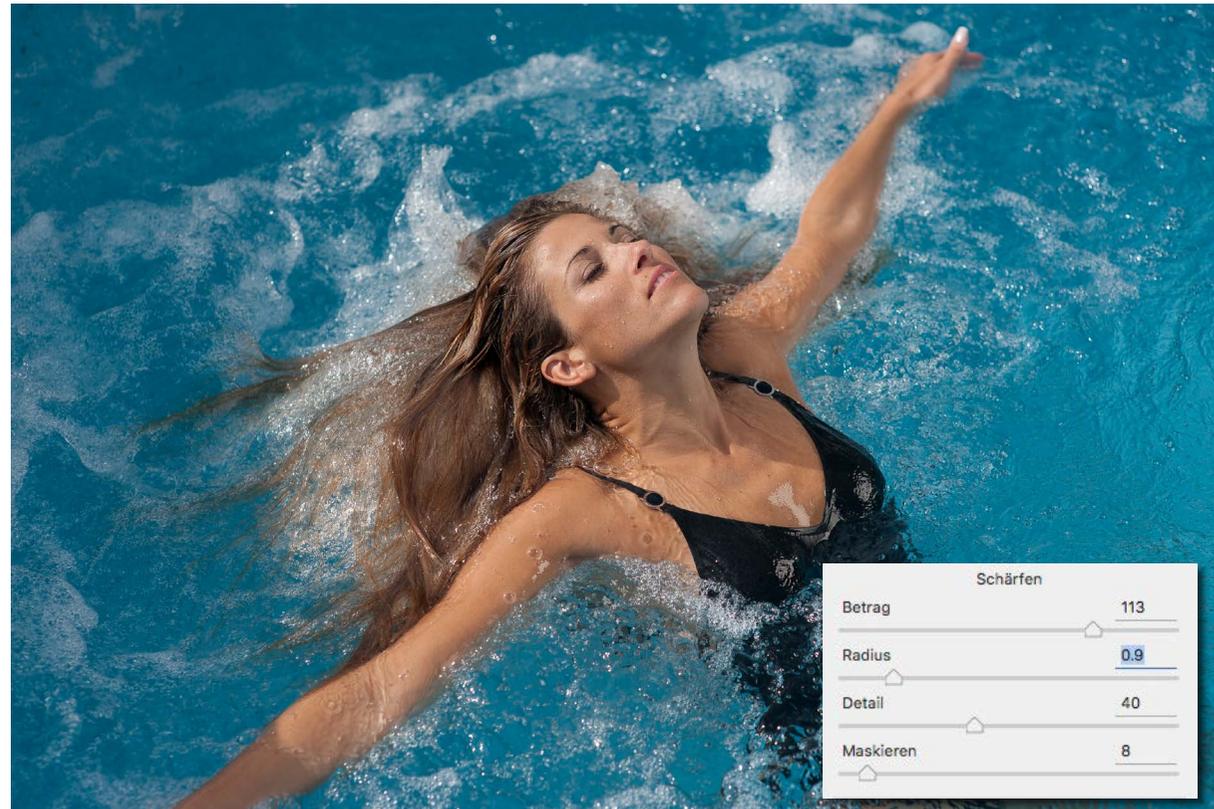
Abb. 13: Schmuckaufnahme für Meisterschmuck. Die Ausgabeschärfung ist prägnant, damit die Ringe plastisch und greifbar wirken. Auf dem Bildschirm sieht dieses Ausgabefile überschärft aus, aber auf dem gestrichenen Druckpapier ist der Schärfeeindruck passend.

### Die Bildgröße verändern und für die Ausgabe schärfen

Das Bild entstand für Bad Zurzach Tourismus und wurde eines der Kampagnenmotive für das Thermalbad. Es wurde als F12-Plakat gedruckt. Die Aufnahme entstand mit der Nikon D3 und dem 200 mm, f 2,0. Es wurde als TIFF-File ausentwickelt und primär geschärft.

Da die ursprüngliche Bildgröße nicht ausreichte, um ein F12-Plakat (128 x 270 cm) mit 150 dpi zu drucken, musste das Bildfile um 200 % hochgerechnet werden, was in Photoshop über Datei/Bildgröße möglich ist. Es handelt sich hier also um das hochgerechnete Bild in Ausgabegröße und die Ausgabeschärfung fürs Plakat.

Der Ausschnitt zeigt links die primärgeschärfte Version des Bildes und rechts dann die ausgabegeschärfte Version. Die Einstellungen zeigen, dass ich alle Details geschärft habe, damit die Tropfen auf der Haut, die Wasserspritzer und die Haare gut herausgearbeitet wurden, hier in auf 100 % vergrößerter Darstellung.



## Die Reise des digitalen Bildes – Teil 2

Für Fotografien, die starke Strukturen aufweisen, die man ausgeprägt herausarbeiten möchte, kann die doppelte Unschärfmaskierung angewendet werden. Dabei wird zuerst umgekehrt geschärft, das heißt, die Werte für Stärke und Radius sind verkehrt, die Stärke ist tief und der Radius hoch. In diesem Bild sind es Werte von 41 für die Stärke und 21,3 für den Radius. Dadurch werden die im Bild vorhandenen Strukturen herausgeschält.

Nun erfolgt in einem zweiten Schritt die herkömmliche Schärfung mit einer Stärke von 121 und einem Radius von 1,1. Das Bild ist nun deutlich plastischer und die Strukturen erscheinen greifbar, sodass man die Materialität der Skulptur spüren kann.

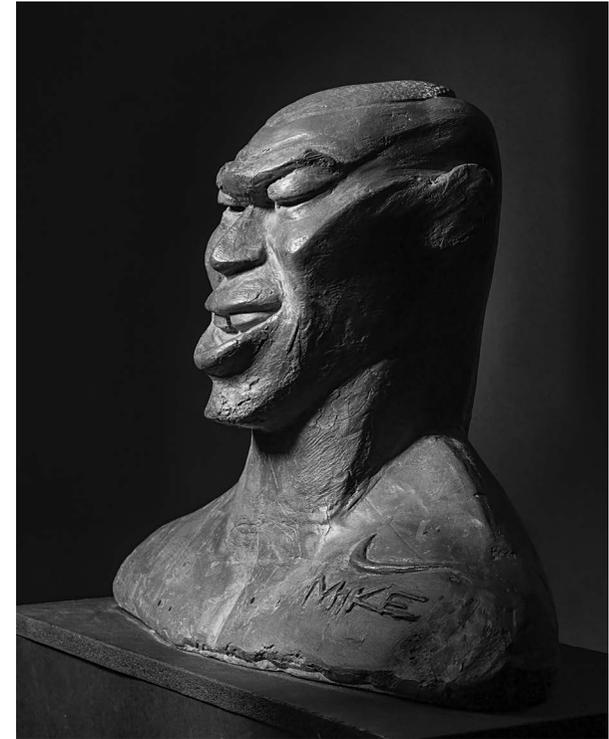
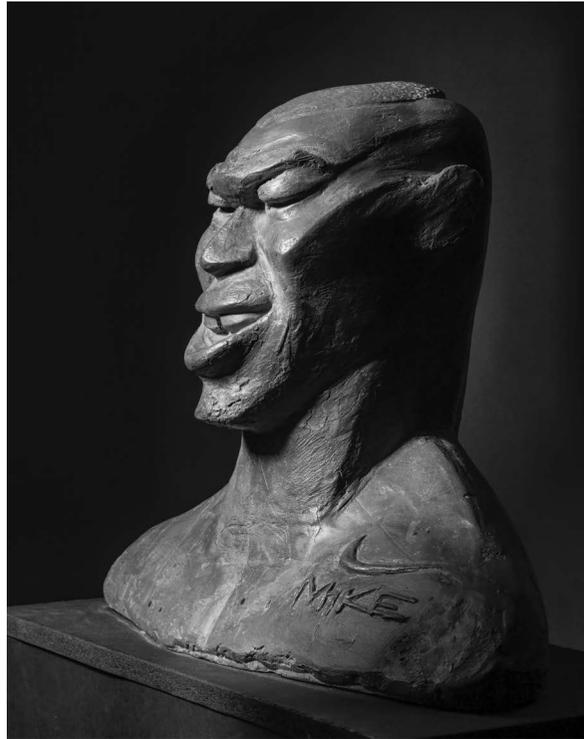
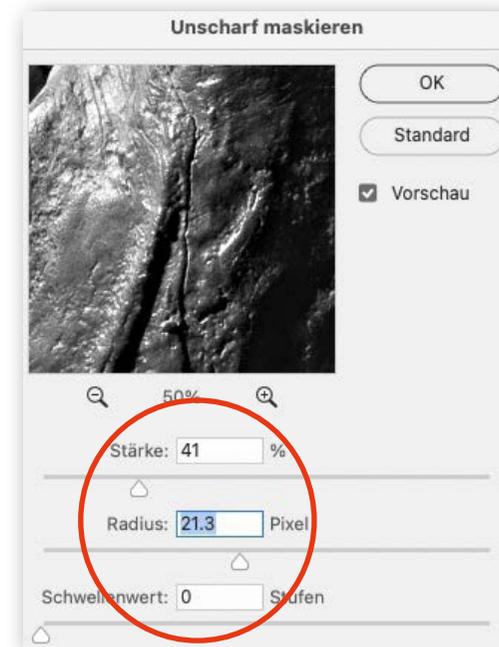


Abb. 14: Will man die Strukturen betonen, kann man sie gezielt herausarbeiten mit einer doppelten Unschärfmaskierung. Dabei erfolgt zuerst einen »umgekehrte« Schärfung für die Detailkontraste. Zusammen mit der nachfolgenden »normalen« Schärfung wirkt dann das Bild sehr strukturreich und das Material wirkt greifbar.

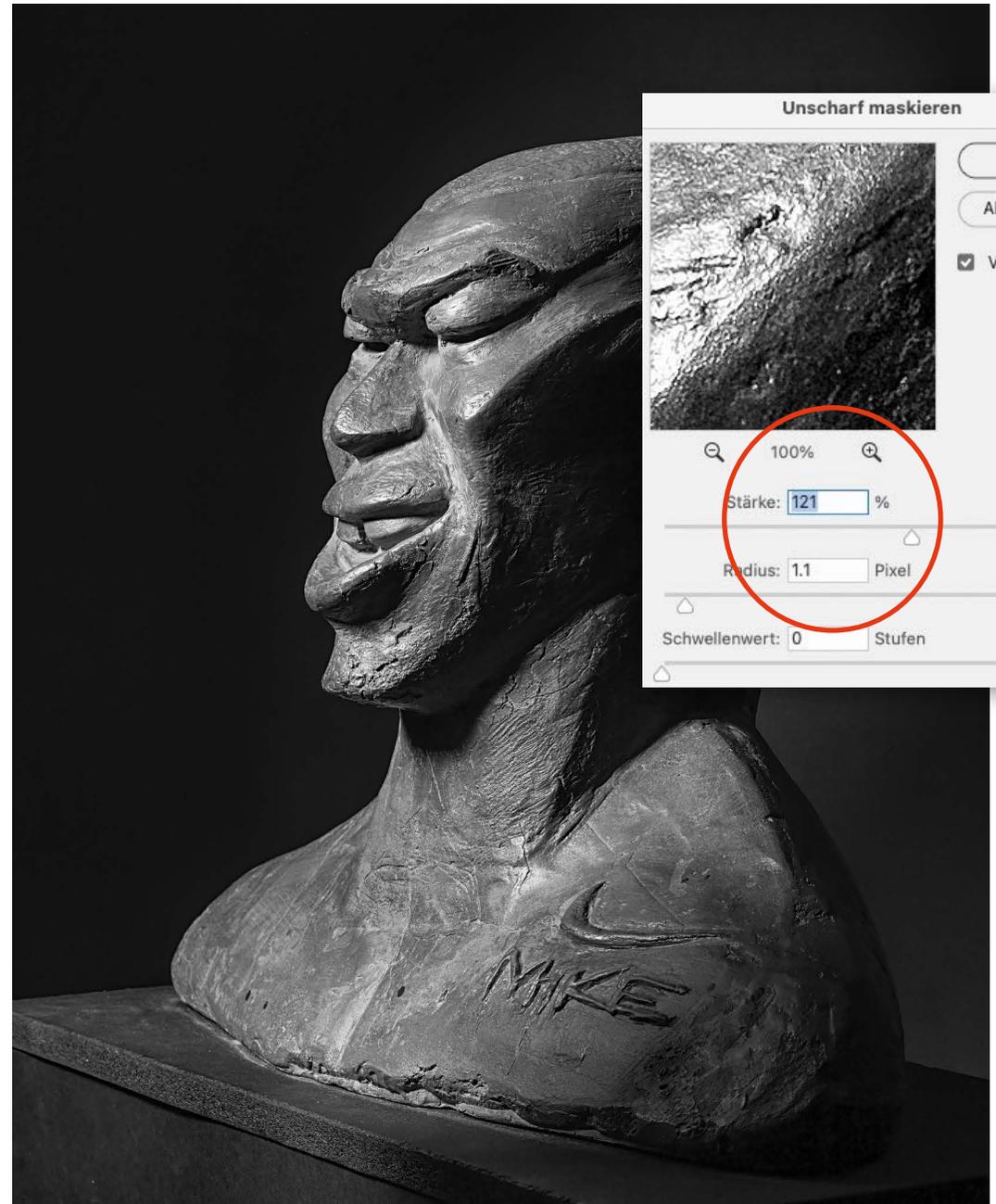




Dennis Savini  
»Die Reise des digitalen Bildes«  
52 Seiten, mehr als 100  
Fotos und Illustrationen,  
geleimt, broschiert,  
Format 210 x 297 mm  
Text und Bilder: Dennis Savini  
Eigenverlag

Preis: 30.00 CHF  
zzgl. Versandkosten  
PDF: 10.00 CHF  
Bundle: 35.00 CHF  
zzgl. Versandkosten

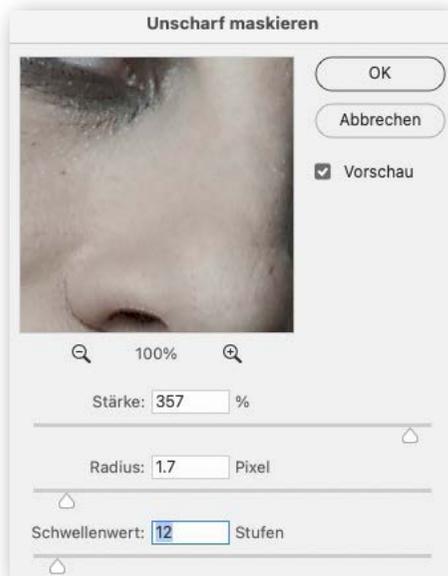
[hier bestellen](#)



### Der Schwellenwert als Schutz

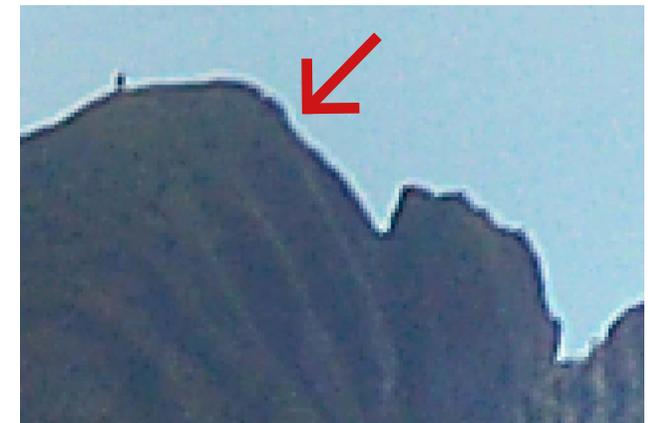
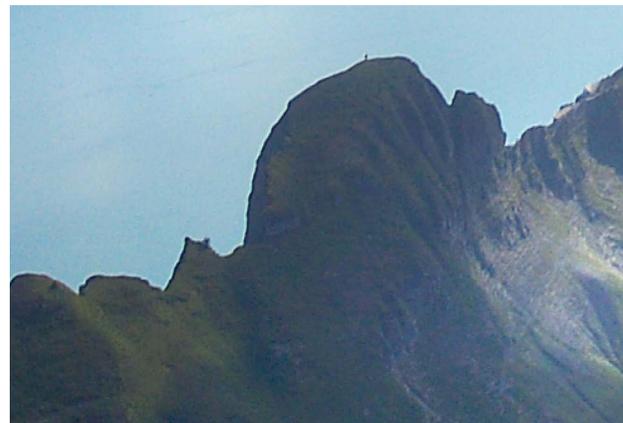
Der Schwellenwert kann bei Beautyaufnahmen, allgemein Bildern mit Hauttönen, eingesetzt werden, um die Hautstruktur von der Schärfung auszunehmen, wie hier in diesem Beispiel. Die Augen, Mund, Nase und Haare sind stark geschärft, während die Hautstruktur durch den Schwellenwert von 12 geschützt wird, da die Schärfung erst ab einem Schwellenwert von 12 Stufen einsetzt.

Tipp: Alternativ kann auch der Hochpassfilter im Modus Ineinanderkopieren verwendet werden. Er bewirkt ebenfalls eine gezielte Schärfung die sich auf Kanten beschränkt und Flächen außer Acht lässt.

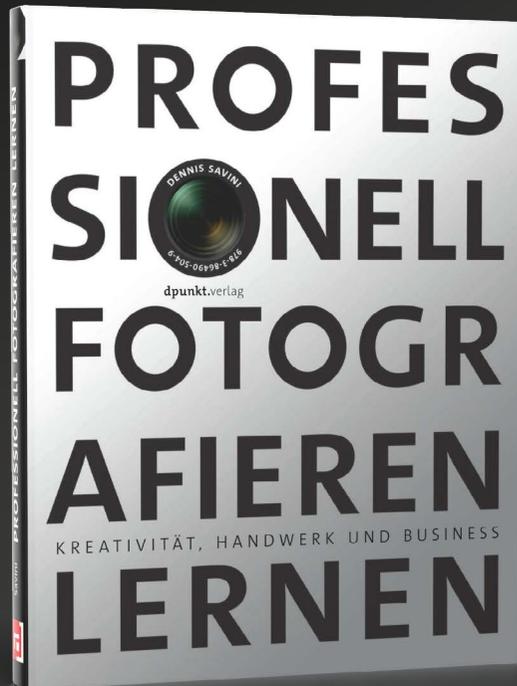


### Das Überschräfen

Die Unschärfmaskierung kann übertrieben werden und zu unschönen und unnatürlichen Kanteneffekten führen. Während es in einer kleineren Darstellung von 50 % noch nicht stark auffällt, sind die Fehler bei 100 % deutlich sichtbar. Die Fehler entstehen durch eine zu große Radiuseinstellung, hier lag sie bei 2,0. Wenn nun die Stärke hochgezogen wird, wird der zu breite Radius deutlich sichtbar und erscheint als Hell-Dunkel-Kante. Der Kanteneffekt wirkt wie eine nachgezeichnete Linie entlang der Kontrastkanten im Bild. Solche Effekte sollten unbedingt vermieden werden, da sie die natürliche Bilddarstellung beeinträchtigen. ■

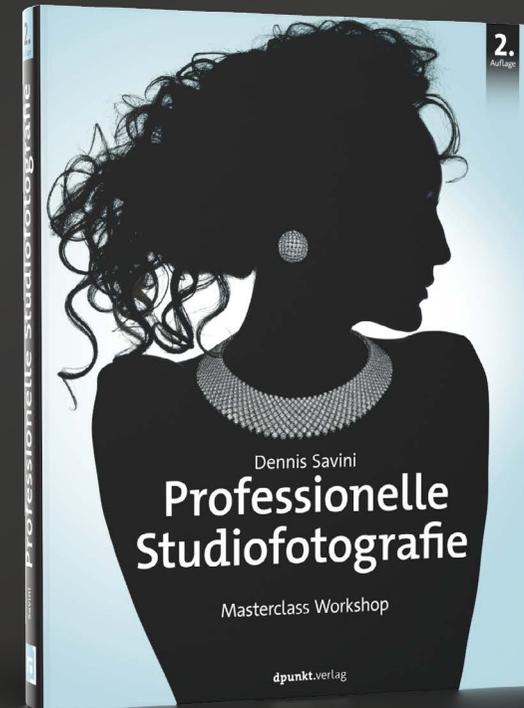


# Wissen vom erfahrenen Berufsfotografen Dennis Savini



Der Meisterkurs für angehende Profi-Fotografen

2019 • 216 Seiten  
Festeinband  
ISBN 978-3-86490-504-9  
€ 34,90 (D)



Die Meisterklasse für anspruchsvolle Studiofotografie

2. Auflage • 2018 • 250 Seiten  
Festeinband  
ISBN 978-3-86490-475-2  
€ 44,90 (D)

## Neue Oberfläche in den Epson-Treibern unter macOS (Sonoma/Ventura)

Jürgen Gulbins

Apple liebt es, des Öfteren Schnittstellen und Oberflächen zu ändern. Teilweise ist dies erfreulich, zuweilen aber ärgerlich, wenn man seinen Arbeitsfluss ändern oder sich an eine neue Bedienoberfläche gewöhnen muss. Eine solche Änderung hat sich bei den Druckertreibern mit den Updates der macOS-Systeme von Monterey (macOS 12.x) nach Ventura (macOS 13.x) oder Sonoma (macOS 14.x) ergeben. Ob der Grund wirklich bei Apple lag oder bei Epson oder sich aus einer Kombination ergab, ist dabei unwesentlich. Insgesamt ist der Dialog kompakter und zentraler geworden, aber nicht besser.

Ich beziehe mich hier auf die Druckertreiber für die Fine-Art-Drucker Epson SureColor SC-P800 (und SC-P600) und SC-P900 (und SC-P700). Ich gehe aber davon aus, dass die Änderungen auch andere Druckertreiber betrifft.

Bei den erwähnten Treibern (aktuell ist es beim SC-P600/800 die Version 12.62 und beim SC-P700/P900 die Version 13.8) erscheint in Lightroom Classic (und ähnlich in Photoshop) der Basis-Dialog von Abbildung 1.

Hier wählt man ganz oben unter dem Drucker-Menü **A** den gewünschten Zieldrucker (hier den SC-P900) sowie unter **B** eine zuvor einmal gesicherte Voreinstellung (oder *Standard*).

*Kopien* und *Seiten* sind selbsterklärend. Klappen wir **C** *Layout* aus wird das Panel länger und es erscheint, was wir in Abbildung 2 sehen. Auch die Einstellungen unter **D** *Papierhandhabung* (hier nicht gezeigt) sind bekannt.

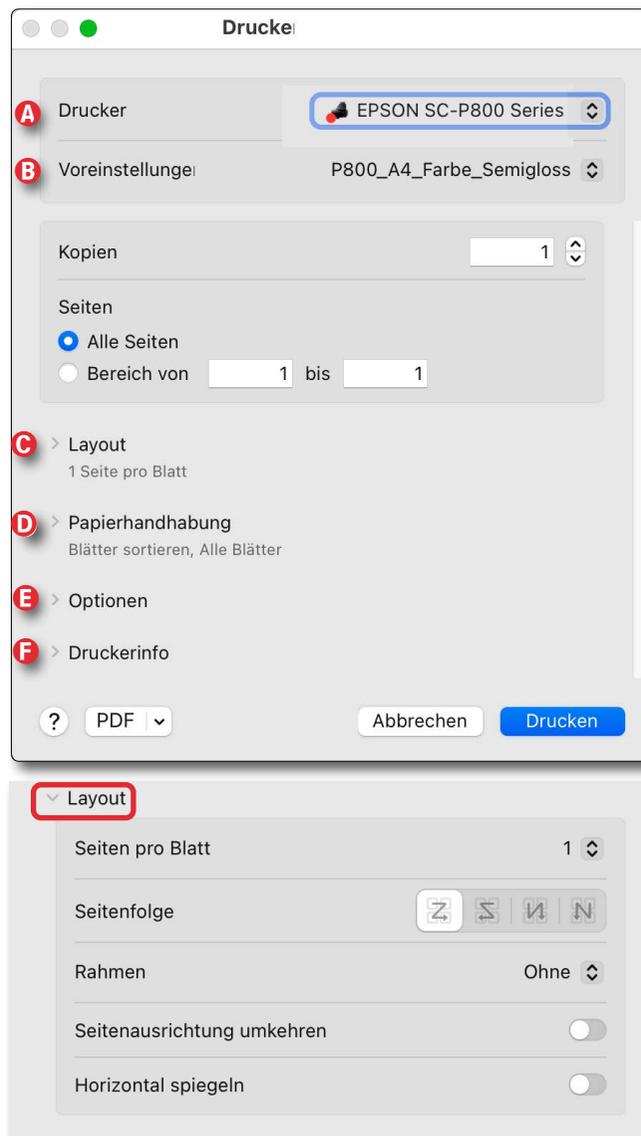


Abb. 2: Klappt man *Layout* aus, ergeben sich diese Einstellungen.



Abb. 3: Unter *Optionen* finden wir diese zwei Rubriken

Zwei weitere Bereiche der alten Treiberoberfläche finden wir nun, wenn wir **E** *Optionen* ausklappen (Abb. 3): *Farbanpassung* und *Druckeroptionen*.

Die Anzeigen unter den *Farbanpassungen* (Abb. 4) sind abhängig davon, ob wir die Farbumsetzung dem Drucker überlassen oder wie hier in Lightroom oder Photoshop durchführen.

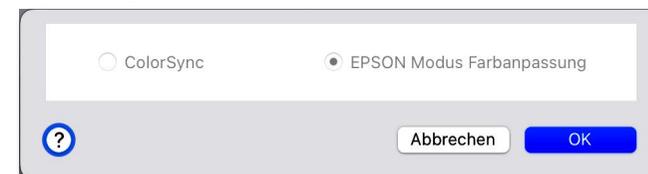


Abb. 4: Überlässt man die *Farbumsetzung* (das Farbmanagement) Lightroom/Photoshop, sind diese beiden Einstellungen ausgegraut.

Die meisten für Fine-Art-Drucke relevanten Einstellungen erscheinen, wenn wir unter *Optionen* die *Druckeroptionen* öffnen (Abb. 5). Es sind so viele Einstellungen (in einer langen Liste zusammengefasst), dass dieses Fenster einen Rollbalken hat. Zumeist kommt man aber mit den oberen Einstellungen in dieser Liste aus (siehe Abb. 5 auf den nächsten Seite).

Dass dort *Papierformat* zwei Mal vorkommt, dürfte ein Übersetzungsfehler sein. Mit dem oberen *Papierformat* wählt man, ob man *Randlos* (in unterschiedlichen Varianten), ... sowie auf welchem Weg das Papier eingezogen werden soll. Unter dem unteren *Papierformat*, das eigentlich *Papiergröße* lauten müsste, wird die eigentliche Papiergröße festgelegt (A4, A3, ...).

## Neue Oberfläche in den Epson-Treibern unter macOS

Die einzelnen Optionen können abhängig vom eingesetzten Drucker und seinen Optionen (etwa eine vorhandene Rolleneinheit) variieren und sind teilweise auch von weiter oben vorgenommenen Einstellungen abhängig – etwa wenn man unter Papierformat *Randlos* oder *Rollenpapier* setzt. Man sollte sich die zahlreichen Einstellungen und Menüs dieses Panels einmal sorgfältig und vollständig anschauen (und muss dazu scrollen). Viele Einstellungen spielen nur in bestimmten Situationen eine Rolle – etwa, wenn man unter *Farbe* den Farbmodus *Schwarzweißfoto erweitert* wählt.

Ich möchte mir hier die einzelnen Menüs dieser Liste schenken und ebenso die Abhängigkeiten verschiedener Einstellungen (Abb. 5 bis Abb. 7 zeigen nicht einmal alle dort vorhandenen Menüs und Einstellungen). Der Vorteil dieser Neuorganisation der Oberfläche mag darin liegen, dass hier alles in einer langen Liste mit Menüs und Optionen erscheint. Übersichtlicher und konsistenter ist die Sache damit nicht geworden! Einige Einstellungen sind mehrfach vorhanden und werden nicht konsistent synchronisiert. Dies gilt z. B. für den Medientyp. Zu einigen der Menü-Werte würde man sich auch etwas mehr Informationen wünschen.

Unter **Druckerinfo** (von Abb. 1) schließlich finden wir die Anzeigen von Abbildung 8. Die Versionsnummer des Treibers finden Sie unter den **Systemeinstellungen** ▶ **Drucker & Scanner**, wenn Sie dort die Informationen zum betreffenden Drucker ausklappen. ■

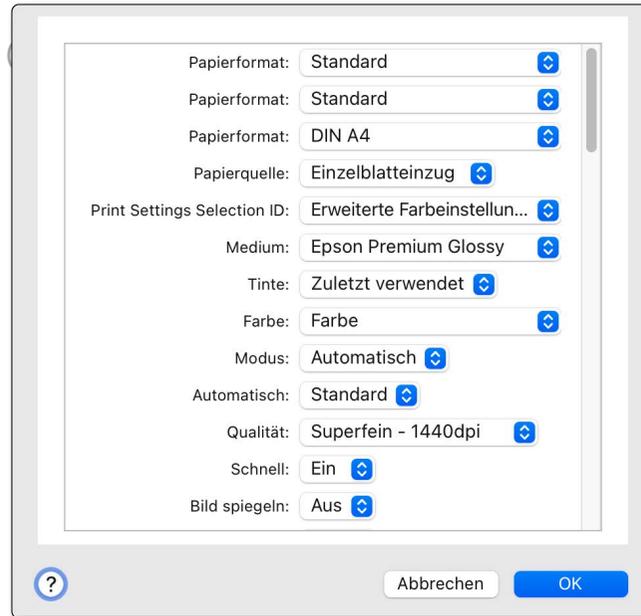


Abb. 5: Ein Klick auf *Druckeroptionen* (unter *Optionen*) ruft diese Panel mit einer Vielzahl von Menüs und Optionen auf. Die vollständige Liste erreicht man erst über den Rollbalken rechts.

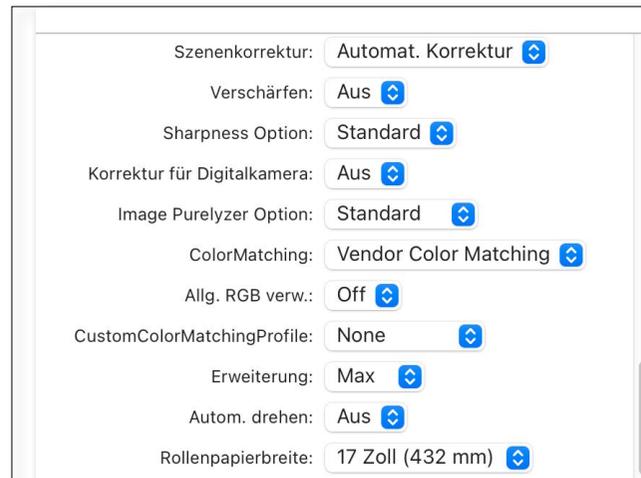


Abb. 6: Einige weitere Menüs und Optionen, die man unter den *Druckeroptionen* findet

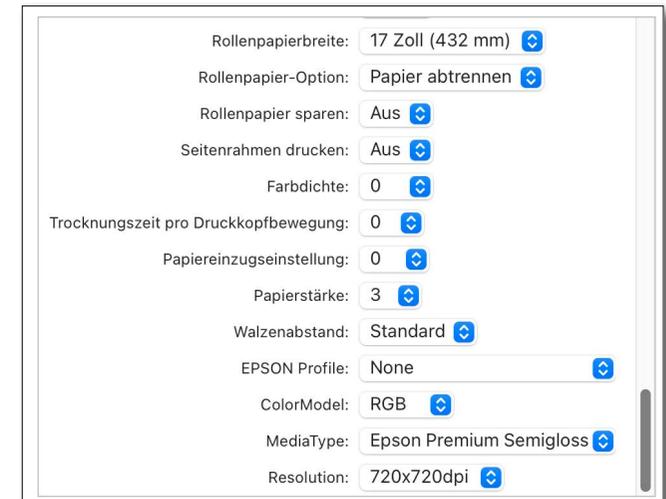


Abb. 7: Das Ende der Liste an *Druckeroptionen* beim SC-P900

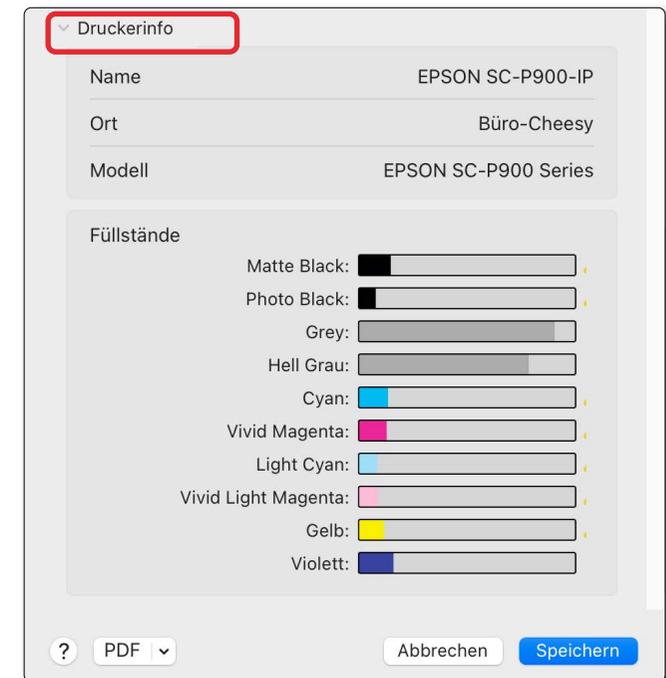


Abb. 8: Unter *Druckerinfo* finden wir weitere Informationen – darunter auch die Füllstände der Tinten.



## Praxisbuch spektakuläre Wetterfotografie

**Dramatische Fotos von Gewittern, Sturmfronten, Nebel  
und Schnee aufnehmen**

Gijs de Reijke

Wetterfotografie ist mit jeder Kamera möglich, erfordert jedoch eine gute Portion meteorologischer Kenntnisse, Disziplin und Ausdauer sowie Mut und Neugierde. Gijs de Reijke ist »Stormchaser« und »jagt« Unwetter in ganz Europa. Er weiß besser als jeder andere, worauf es bei einem gelungenen Wetterfoto ankommt. In diesem Buch zeigt er, wie Ihnen perfekte Wetterfotos gelingen, von der Ausarbeitung Ihrer Bildidee, der sorgfältigen Vorbereitung und gründlichen Aneignung von Wetterkenntnissen bis hin zur Aufnahme on Location sowie anschließenden Bildoptimierung und Stitching und Stacking in Lightroom und Photoshop.

Das »Praxisbuch spektakuläre Wetterfotografie« zeigt Ihnen, wie spektakuläre Wetterfotos unter allen Witterungsbedingungen entstehen können.

2024 • 208 Seiten  
Festeinband  
ISBN 978-3-86490-973-3  
€ 32,90 (D)

# Know-how und Tricks zu Lightroom Classic

Jürgen Gulbins

Es gibt in Lightroom Classic eine ganze Reihe kleiner Tricks und Tastaturkürzel, welche das Arbeiten in Lightroom sowie die Bearbeitung von Bildern vereinfachen. In einer kleinen Reihe möchte ich einige davon hier in fotospresso verraten – und werde voraussichtlich diese Reihe in weiteren Ausgaben fortsetzen. Es ist zunächst eine recht bunte Mischung, die später in einem E-Book landen sollen.

In den Artikeln verwende ich als Abkürzung für »Lightroom Classic« die Schreibweise »LrC«, für PhotoShop das Kürzel »PS« sowie für »Adobe Camera Raw« das Kürzel »ACR«.

**1 Die Auto-Korrektur im Modul »Entwickeln«**  
~Die Funktion zur automatischen Belichtungs-korrektur – abgekürzt mit dem Knopf *Autom.* – gibt es schon recht lange. Die Funktion wurde über die Jahre (etwas) weiterentwickelt, und der Knopf ist seit Lightroom Classic 13 von seiner ursprünglichen Position (rechts neben *Tonwert*) nach oben direkt unter *Grundeinstellungen* gewandert, wo man ihn zusammen mit dem *S/W*-Knopf für eine Schwarzweiß-Umwandlung und der für eine *HDR*-Bearbeitung findet (s. Abb. [1]). Was aber bewirkt der Knopf *Autom.*?

Die Funktion führt auf das aktuelle Bild eine automatische Tonwertoptimierung durch. Immer, wenn ein Bild unter- oder überbelichtet wurde oder zu flau erscheint, kann man dies für eine schnelle Bildkorrektur einsetzen (s. dazu Abb. [2] und Abb. [3]). Dies tut man



Abb. 1: Direkt unter *Grundeinstellungen* sind drei Knöpfe zu finden: *Autom.*, *S/W* sowie *HDR*.

sinnvollerweise zu Beginn einer Bearbeitung (aber nach einer eventuellen Freistellung). Die Funktion verwendet für die Optimierung die Einstellungen *Belichtung*, *Kontrast*, *Lichter*, *Tiefen*, *Weiß*, *Schwarz*, *Dynamik* sowie *Sättigung*. Die drei Korrekturen unter den Grundeinstellungen *Struktur*, *Klarheit* und *Dunst entfernen* werden nicht geändert.

Die Ergebnisse sind oft recht brauchbar und können insbesondere Anfängern eine Ausgangsbasis für eventuell weitere Korrekturen geben. Man sollte dabei auch einen Blick auf das Histogramm werfen – sowohl davor als auch danach (s. Abb. [4]).

Man kann die Funktion (ohne nachfolgende Änderungen) nur genau ein Mal verwenden. Der Knopf ist danach ausgegraut. Nimmt man aber weitere Änderungen im *Entwickeln*-Modul vor – und hierzu gehört z. B. auch ein Beschneiden –, lässt sich *Autom.* erneut aufrufen. Der Automatismus berücksichtigt also den aktuell vom Beschnitt gewählten Bildausschnitt. Einige andere Korrekturen – etwa Arbeiten mit den Bereichsreparaturen (🔍 🛠️ 🧑) – belassen den Knopf ausgegraut. Dies



Abb. 2: Diese Aufnahme geriet zu dunkel.



Abb. 3: Aufnahme nach der Anwendung von *Autom.* Die *Tiefen* wurden etwas aufgehellt, sowie *Kontrast* und *Sättigung* erhöht.

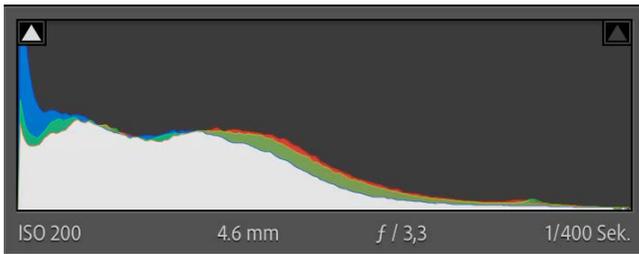
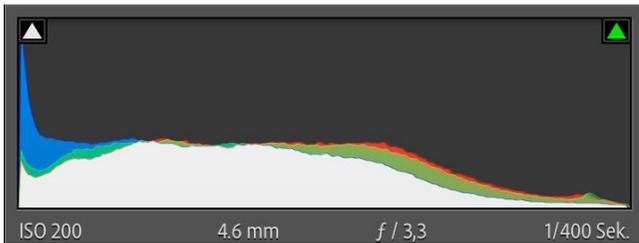


Abb. 4: Oben das Histogramm zu Abbildung [2] vor und unten nach *Autom.* Die Funktion hat aber einen leichten Beschnitt in den Lichtern (im Grün-Kanal) erzeugt.



gilt auch für Änderungen unter den *Grundeinstellungen* für *Temperatur, Tönung* und *Profil*. Auch Änderungen an *Struktur, Klarheit* und *Dunst entfernen* belassen *Autom.* ausgegraut. Dies gilt ebenso unter den weiteren Reitern – mit Ausnahme der Korrekturen unter dem Reiter *Kalibrieren*.

Wie alle Automatismen hat die Funktion jedoch ihre Schwächen. Dies mag unter Anderem daran liegen, dass sie das Gesamtbild betrachtet und ausgleicht und nicht den Fokus auf das eigentliche Motiv legt. (Dafür wäre mehr KI erforderlich.)

So beschneidet der Automatismus etwas die *Tiefen* und oft auch die *Lichter* (was ich für unpassender erachte) und erhöht oft etwas den *Kontrast* sowie die *Dynamik*. Für ein »fertig optimiertes Bild« mag dies sinnvoll sein, für ein Bild, das man selbst noch weiter optimieren möchte – insbesondere über Masken – ist das nicht optimal.



Abb. 5: Für das Präset beim Import deaktiviert man **alle** Einstellungen und aktiviert lediglich Option **A**.

Man kann diesen Automatismus nutzen, um Bilder bereits beim Import auf diese Weise zu optimieren. Dies erfolgt dann natürlich auf dem unbeschnittenen Bild. Dazu legt man ein entsprechendes (Entwickeln-) Präset an. Im Präset-Dialog setzt man dazu alle Korrekturen zurück und aktiviert lediglich die Option *Automatische Einstellungen* (s. Abb. [5] **A**). Dieses Präset wählt man dann später im Import-Dialog im Menü *Entwicklungseinstellungen*. Für noch in der Optimierung unerfahrene Anwender mag dies nützlich sein, Fortgeschrittene werden das beim Import vermeiden.

Sind einem die Korrekturen per *Autom.* zu unkontrolliert, lassen sich die dabei eingesetzten Korrekturen auch einzeln mit einer gewissen Automatik verwenden. Dazu führt man einfach einen Doppelklick bei gedrückter  $\updownarrow$ -Taste (Hochsteltaste) auf den Namen des jeweiligen Reglers aus. Damit wird lediglich dieser Wert (automatisch) optimiert. Dies ist aus meiner Sicht zumeist der »fortgeschrittene« Weg. Es funktioniert mit allen Reglern unter den *Grundeinstellungen* – mit Ausnahme von *Struktur, Klarheit* sowie *Dunst entfernen*. Hier beschränkt man sich auf die Korrekturen, die man für notwendig erachtet. Selbst wenn man **alle** angesprochenen

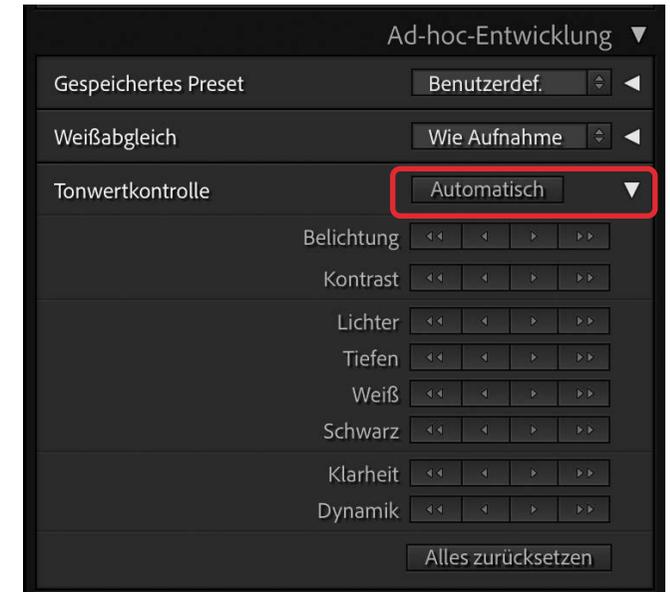


Abb. 6: Auch unter der *Ad-Hoc-Entwicklung* (in *Bibliothek*) finden wir eine automatische Tonwertkorrektur über den Knopf *Automatisch*.

Regler einzeln optimiert, erhält man zumeist ein besseres Ergebnis als mit »*Autom.*«.

Eine ähnliche Funktion zur automatischen Tonwertoptimierung findet man übrigens im Modul *Bibliothek* im Reiter *Ad-hoc-Entwicklung* über den Knopf *Automatisch* (Abb. [6]). Auch hier werden damit die Tonwerte des Bilds »optimiert«, hier beschränkt auf die Korrekturen *Belichtung, Kontrast, Lichter, Tiefen, Weiß, Schwarz* und *Dynamik*. Die Wirkung wird sowohl im Vorschaubild selbst sichtbar als auch im Histogramm.

Daneben lassen sich auch die darunter angebotenen Korrekturen – wieder ohne *Klarheit* – auch einzeln mit einem  $\updownarrow$ -Doppelklick auf Name der einzelnen Korrektur ausführen – **allerdings** zeigt dies erst **nach** dem Klick auf *Automatisch* Wirkung.



Abb. 7: Ein eingeklappter (*ausgeblendeter*) Bildstapel mit drei Bildern.



Abb. 8: Klappt man den Stapel aus (in LrC als *einblenden* bezeichnet), sind in der Vorschau alle Bilder des Stapels sichtbar. Fährt man mit der Maus auf ein Bild, wird dessen Position im Stapel gezeigt (ⓑ).

## ② Bildstapel und der Umgang damit

Es gibt eine ganze Reihe von Situationen, bei denen man Bilder »stapeln« möchte. *Stapeln* bedeutet, dass mehrere Bilder zu einem Bildstapel zusammengefasst werden. Bei eingeklappter Stapel-Ansicht erscheinen die Bilder des Stapels dann im Filmstreifen oder in der Matrixansicht als ein einziges markiertes Bild (s. Abb. [7]) mit einem Zahlen-Icon (Abb. [7] Ⓐ), welches die Anzahl der Bilder im Stapel signalisiert.

Auf diese Weise kann der Filmstreifen oder die Rasteransicht die Bilder der aktuellen Ansicht kompakter bzw. übersichtlicher darstellen.

Typische Anwendungsfälle sind solche Stapel, wenn man mehrere Bilder per **Zusammenfügen Fotos ▶ Panorama** zu einem neuen Panoramabild kombiniert oder per **Zusammenfügen Fotos ▶ HDR** zu einem HDR-Bild. In diesem Fall werden, aktiviert man in dem Panorama-, dem HDR- oder dem Panorama-HDR-Dialog die Option *Stapel erstellen* (s. z. B. Abb. [9] Ⓐ), die verwendeten Bilder zu einem Stapel zusammengefasst und zusätzlich das kombinierte Bild zuoberst auf den Stapel gelegt.

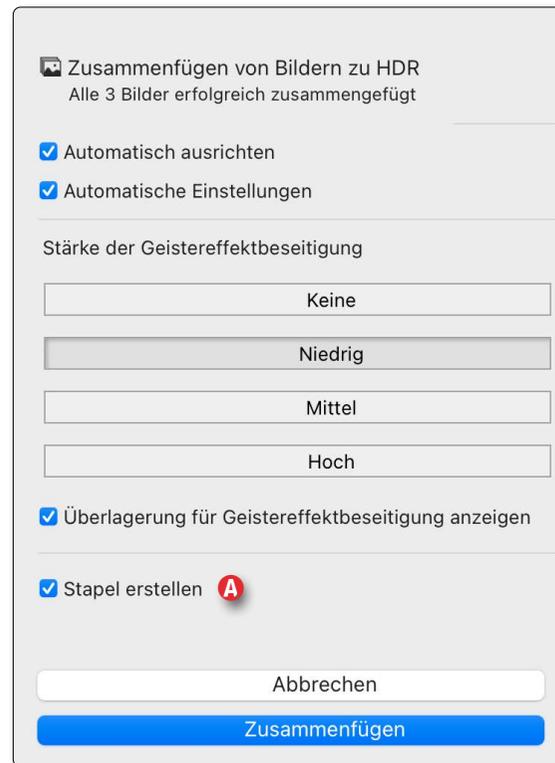


Abb. 9: Ausschnitt aus dem Dialog zum Zusammenfügen von Bildern zu einem HDR-Bild.

Diese Stapel-Option gibt es auch, wenn man ein Bild über *Bearbeiten in* an eine andere Anwendung (etwa Photoshop) für eine weitere Bearbeitung übergibt. Mit der Option *Mit Original stapeln* wird das von der externen Anwendung zurückgelieferte Ergebnis mit dem Ausgangsbild gestapelt und zuoberst auf

den Stapel gelegt. Die Option dafür findet man unter der LrC-Voreinstellungen im Reiter *Externe Bearbeitung* (s. Abb. [10] Ⓐ auf der nachfolgenden Seite). Aktiviert man sie, gilt sie für **alle** dort eingetragenen externen Anwendungen. (Ich selbst aktiviere diese Option immer.)

Schießt man eine Bildserie des gleichen Objekts – zu meist in schneller Reihenfolge –, so ist es oft auch hierbei sinnvoll, die Bilder der Serie zu einem Stapel zu gruppieren. Dazu selektiert man im Modul *Bibliothek* im Filmstreifen oder in der Rasteransicht die betreffenden Bilder und gruppiert sie zu einem Stapel per **Strg-G** (Mac: **⌘-G**) – oder verwendet die Menüfolge **Foto ▶ Stapeln ▶ In Stapel gruppieren** (s. auch Abb. [12] Ⓐ auf der nächsten Seite).

Ein solches Stapeln ist auch automatisch möglich, kontrolliert über Zeitabstände zwischen zwei Aufnahmen. Dazu selektiert man im Modul *Bibliothek* die Bilder einer Sequenz oder alle Bilder der aktuellen Ansicht und geht nun über die Menüfolge **Foto ▶ Stapeln ▶ Automatisch nach Aufnahmezeit stapeln...** – oder ruft dies

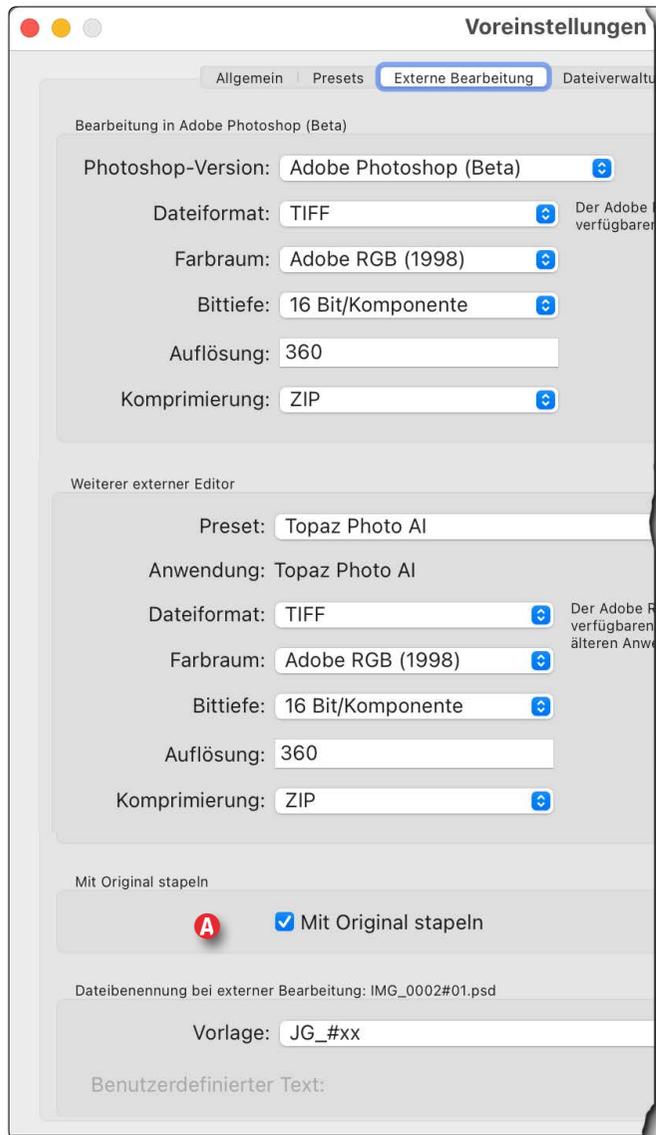


Abb. 10: Aktiviert man Option **A**, so wird das Bild, welches man einer externen Anwendung zur Weiterverarbeitung übergibt und von dieser zurückgeliefert wird, automatisch mit dem ursprünglichen Bild gestapelt und im Stapel zuoberst angeordnet.

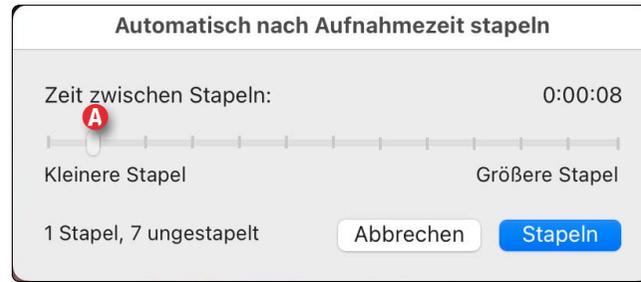


Abb. 11: Hier geben Sie über den Regler **A** vor, welcher Zeitversatz in Sekunden zwischen zwei Bildern liegen darf, damit diese Bilder im gleichen Stapel landen. Darunter wird angezeigt, wie viele Stapel mit der aktuellen Einstellung entstehen.

über das Kontextmenü zu den Bildern unter *Stapel* auf (Abb. [10] **C**). Im damit erscheinenden Dialog (Abb. [12]) gibt man den zulässigen maximalen Zeitabstand über den Regler **A** vor:

### Umgang mit Bildstapeln

Ein Stapel hat immer mehr als ein Bild. Entfernt man das vorletzte Bild aus einem Stapel, löst sich der Stapel automatisch auf.

Im Stapel gibt es eine Bildreihenfolge. Das oberste bzw. erste Bild dient in der Stapel-Ansicht als eine Art Deckblatt. Es repräsentiert praktisch den Stapel. In der kompakten Ansicht wird sein Icon im Filmstreifen sowie in der Rasteransicht mit einer Nummer versehen (Abb. [7] **A**). Sie gibt die Anzahl von Bildern im Stapel an und ist zusätzlich mit einem Stapel-Icon versehen **(4)**.

Über das Kontextmenü zum selektierten Stapel (oder über die Menüfolge **Foto > Stapel > ...**) wird der Stapel ein- oder ausgeklappt (Abb. [10] **E**) – oder alle Stapel der aktuellen Sicht (**F**, **G**). Das Ein- und Ausklappen wird in LrC als *Ein-* und *Ausblenden* bezeichnet.

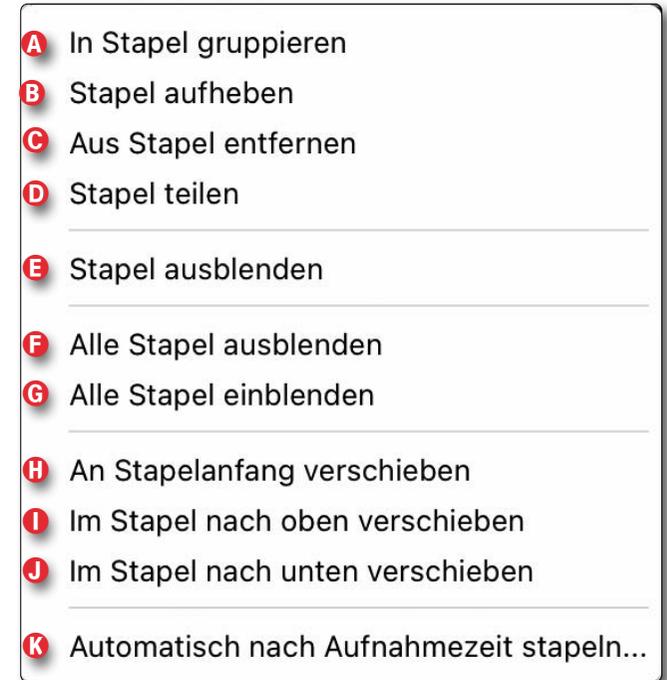


Abb. 12: Das Kontextmenü zu Stapeln.

Schneller geht das Ein- und Ausblenden eines einzelnen Stapels über die Taste **[S]**. Noch einfacher geht es bei ausgeblendetem Stapel per Klick auf die Zahl im Bild-Icon. Ein zweiter Klick darauf blendet den Stapel wieder aus.

Ist der Stapel eingeklappt (ausgeklappt), so werden (nur in der kompakten Darstellung) die Bilder mit einer Position im Stapel gekennzeichnet, wenn man mit der Maus über ein Bild fährt (s. Abb. [8], Seite 3).

Selektiert man ein Bild im Stapel, lässt es sich über das Kontextmenü zum Bild unter **Stapeln > ...** nach unten (**I**), oben (**J**) oder ganz an den Anfang (**H**) verschieben oder ganz aus dem Stapel entfernen (**C**).

Um einen Stapel aufzulösen, selektiert man ihn und verwendet die Tastenkombination **[Cmd]-[Strg]-[G]** (beim

Mac:  $\text{⌘} - \text{⇧} - \text{G}$ ) – oder benutzt das Kontextmenü mit der Funktion *Stapel aufheben* (Abb. [10] ②).

Das Stapeln von Bildern ist auch in einer statischen Sammlung möglich – nicht jedoch in einer Smart-Sammlung.

Was aus meiner Sicht (meines Wissens) bisher fehlt ist die Möglichkeit, einen zusammengeklappten Stapel zu selektieren (mit einer Sondertaste), um dann den gesamten Stapel zu löschen, zu exportieren oder einer externen Anwendung zu übergeben.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Tastenkürzel beim Umgang mit Bildstapeln.

Tabelle 1: Tastenkürzel zum Pinsel		
Windows	macOS	
$\text{Strg} - \text{G}$	$\text{⇧} - \text{G}$	Selektierte Bilder zu Stapel gruppieren
$\text{⌘} - \text{Strg} - \text{G}$	$\text{⌘} - \text{⇧} - \text{G}$	Selektierten Stapel auflösen
$\text{S}$	$\text{S}$	Stapel ein- oder ausblenden
$\text{⌘} - \text{S}$	$\text{⌘} - \text{S}$	Bild an den Stapelanfang verschieben
$\text{⌘} - \text{,}$	$\text{⌘} - \text{,}$	(Komma) Bild im Stapel nach oben verschieben
$\text{⌘} - \text{.}$	$\text{⌘} - \text{.}$	(Punkt) Bild im Stapel nach unten verschieben

③ **Maskenaufbau und Maskenanzeige** Im Masken-Panel von Adobe Lightroom (und in Adobe Camera Raw), welches man per Klick auf das -Icon ein- und wieder ausblenden kann – oder per  $\text{⌘} - \text{W}$  –<sup>1</sup>, werden die Masken von unten nach oben aufgebaut bzw. abgelegt und erscheinen so im Masken-Panel. Eine neue Maske wird im Panel oben angefügt und erhält dort zunächst einen generischen Namen (etwa *Maske 1*, *Maske 2*, ...), wie in Abbildung [13] mit der obersten Maske *Maske 1* zu sehen. Die einzelnen Auswahlen einer Maske haben zwar auch generische Namen, diese enthalten jedoch die Art der Auswahl. In Abbildung [13] hat die Basis-Auswahl der *Maske 1* etwa den Namen *Radialer Verlauf 1* und hat als Icon das des Radialen Verlaufs . Dieser Name lässt sich nachträglich ändern.

Hat man in einem Bild zahlreiche Masken, empfiehlt es sich, den Masken statt der generischen Namen beschreibende Namen zu geben. Dafür gibt es (wie oft) gleich mehrere Wege. Im einfachsten Fall führt man einen Doppelklick auf den Namen im Masken-Panel aus und ändert im erscheinenden Dialog den Namen. Machen Sie ihn nicht zu lang, da sonst der hintere Teil im Panel abgeschnitten erscheint. Alternativ kann man im Kontextmenü zur Maske die Funktion *Umbenennen* aufrufen (s. z. B. Abb. [15]).

1 Mit  $\text{⌘} - \text{W}$  kann man sogar aus dem Modul *Bibliothek* heraus in den Modul *Entwickeln* wechseln und sogleich das Masken-Panel einblenden.



Abb. 13: Das Masken-Panel lässt sich von seiner Standard-Position (rechts oben im LrC-Fenster) mit der Maus an eine fast beliebige Position verschieben – auch auf einen zweiten Bildschirm. Zieht man es über das Entwickeln-Panel, schnappt es dort oberhalb der Maskeneinstellungen ein.

Ist die Maske durch die erste Auswahl einmal angelegt, erscheint im Panel links neben dem Maskennamen die Maske als Icon in schwarzweiß. Dieses kleine Masken-Icon wird mit weiteren Auswahlen zur Maske aktualisiert.

Im Masken-Panel kann immer nur eine Maske selektiert sein – etwa indem man sie gerade neu angelegt oder durch weitere Auswahlen ergänzt hat oder indem man mit der Maus auf den Masken-Eintrag klickt.

Das Panel zeigt die Komponenten (Auswahlen) einer Maske nur für die gerade selektierte Maske – sowie die beiden Knöpfe *Hinzufügen* und *Subtrahieren* (oder nur den Knopf *Schneiden*, falls man die  $\text{Alt}$ -Taste (Mac:  $\text{⌘}$ ) drückt). Das Augen-Icon  mit den drei Punkten erscheint nur, wenn man mit der Maus direkt über der selektierten Maske steht. Klickt man auf das Auge, so wird die Maske temporär deaktiviert, solange man

die linke Maustaste drückt. Über die drei Punkte lässt sich das Fly-out-Menü von Abbildung [15] abrufen. Es bietet einige Operation zur Maske.

Ergänzt man eine bestehende Maske durch eine weitere Auswahl – per *Hinzufügen*, *Subtrahieren* oder *Schneiden* –, so wird diese Auswahl ebenfalls innerhalb der Maske im Panel oben hinzugefügt und erhält ebenso einen generischen Namen, der aber bereits die Auswahl-Art enthält – etwa *Pinsel 3*. Diese Auswahl erhält kein Masken-Icon sondern nur ein recht kleines Icon, welches die Art der Auswahl signalisiert und (noch kleiner), ob es eine hinzufügende, eine subtrahierende oder eine schneidende Auswahl ist.  signalisiert dabei eine invertierte (umgekehrte) Auswahl,  steht für eine subtrahierende Auswahl. Fehlt ein Icon vor dem Icon mit der Auswahl-Art, so handelt es sich um eine hinzufügende Auswahl (oder die Basis-Auswahl).

Um die Auswahlen einer Maske zu sehen, muss man die Maske zunächst ausklappen (z. B. per Klick auf den Maskennamen). Dabei ist im Masken-Panel immer nur eine Maske ›ausgeklappt‹ – die gerade selektierte.

Aktiviert man die Anzeige der Maske oder Auswahl (siehe Tipp ⑥, Seite 7), so wird die Gesamtmaske angezeigt, wenn man mit der Maus die **Maske** selektiert hat. Hat man hingegen eine **Auswahl** in der Maske mit der Maus selektiert, wird deren Wirkungsbereich angezeigt. Diese Anzeige kann deutlich über die Maske hinausgehen, etwa wenn es sich um eine Bereichsauswahl handelt (*Luminanzbereich*, *Farbbereich*, *Tiefenbereich*) oder es eine KI-basierte Auswahl ist (*Motiv*, *Himmel*,

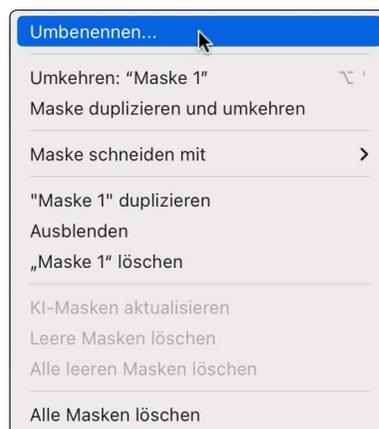


Abb. 14: Kontextmenü zu einer Maske. Die Menüpunkte sind abhängig von der Art der Maske, dem Maskennamen und dem Bearbeitungsstand.

*Hintergrund*, *Objekt*, *Personen* oder *Personen*-Komponenten). Dies mag zunächst etwas verwirrend sein.

Die Reihenfolge der Masken im Masken-Panel sowie die Reihenfolge der Auswahlen innerhalb einer aus mehreren Auswahlen kombinierte Maske kann durchaus eine Rolle spielen. Da die Masken von unten nach oben abgearbeitet werden, liefert z. B. eine Luminanzauswahl potentiell ein anderes Ergebnis, wenn man zuvor die Tonwerte eines betroffenen Bildbereichs mit einer weiter unten liegenden Maske verändert hat. Und eine Auswahl in einer Maske – auch hier wird von unten nach oben im Masken-Panel interpretiert – kann das Ergebnis einer in der gleichen Maske nachfolgenden Auswahl verändern – insbesondere, wenn sie KI-basiert ist. Man sollte sich deshalb zu Beginn überlegen, in welcher Reihenfolge man Masken und Auswahlen in Masken anlegt.

Dabei kann man die Masken als eine Art von Ebenen mit Korrekturen verstehen (auch wenn es keine wirkliche Ebenentechnik ist).

Das Masken-Panel erscheint nach dem Anlegen der ersten Maske zu einem Bild im Standardfall rechts oben im Vorschauenfenster. Es lässt sich mit der Maus fas-



Abb. 15: Links das Masken-Panel in der Standardgröße, rechts in der kompakten Form. Ein Klick auf das -Icon  bringt es von dort zurück zur Standardgröße.

sen und (fast) beliebig auf dem Bildschirm verschieben – auch außerhalb der LrC-Fensters und sogar auf einem zweiten Bildschirm ablegen. Zieht man es über das Entwickeln-Panel, schnappt es dort oben ein, kostet aber im Entwickeln-Panel recht viel Platz. Es lässt sich von dort aber wieder ›abreißen‹.

Ein Klick auf -Icon oben rechts im Panel überführt das Masken-Panel in eine kompaktere Form (Abb. [14]), in der jedoch nur noch die Masken-Icons zu sehen sind. Ein weiterer Klick dort auf  bringt das Panel zurück in die Standardgröße.

Ein Klick auf das Augen-Icon im Kopf des Masken-Panels erlaubt, alle Masken temporär zu deaktivieren und so das Bild ohne die Masken-Korrekturen zu sehen.

#### 4 Anzeige der Masken-Pins

Legt man in Lightroom eine Maske an – oder eine neue Auswahl als Teil einer aus mehreren Auswahl kombinierten Maske –, so ist der Maske **und** der Auswahl jeweils ein *Pin* zugeordnet. Er wird an anderer Stelle auch als *Bearbeitungsstift* bezeichnet. Dieser Pin kann verdeckt oder sichtbar sein. An dem Icon zum Pin kann man die Art der Auswahl erkennen (s. Tabelle 2), während die Pins zu den Masken selbst einheitlich sind (🛡️) und für die gesamte Maske stehen.

Die Sichtbarkeit der Pins lässt sich über das Menü *Bearbeitungsstifte anzeigen*, welches man unterhalb des Vorschaufensters findet (s. Abb. [16] Ⓐ).

Mit *Auto* sind die Masken-Pins nur dann sichtbar, wenn mit der Maus über das Vorschaufenster fährt (bei sichtbarem Masken-Panel). Bei *Immer* werden bei geöffnetem Masken-Panel **alle** Stifte im Bild angezeigt. Bei *Gewählt* wird nur der Stift zur gerade selektierten/aktiven Auswahl angezeigt – nicht jedoch der Masken-Pin.

Eine weitere Möglichkeit zur Anzeigen-Steuerung ist unter den drei Pünktchen im Masken-Panel möglich (s. Abb. [20] Ⓐ). Bei aktivem Masken-Panel lassen sich die Pins auch über die [H]-Taste ein- und wieder ausblenden. (H steht hier für das englische *hide* – verstecken).

Ist die Masken-Überlagerung ausgeblendet und fährt man mit dem Maus-Cursor auf den (sichtbaren) Pin, so wird vorübergehend die Maskenüberlagerung eingeblendet (zur *Überlagerung* siehe Tipp ⑤ auf der nächsten Seite).



Abb. 16: Unter dem Vorschaufenster finden wir bei aktivem Masken-Panel zwei Menüs: Ⓐ für die Sichtbarkeit der Pins (Bearbeitungsstifte) sowie Ⓑ für den Überlagerungsmodus.

Motiv auswählen	Himmel auswählen
Hintergrund auswählen	Personen auswählen
Objekte auswählen	Pinsel*
Linearer Verlauf	Radialverlauf
Tiefenbereich	Farbbereich
Luminanzbereich	Stift gesamte Maske

\* Wird die Auswahl subtrahiert oder geschnitten, hat das Stift-Icon ein Minus-Icon im Zentrum (z. B. ).

Mit der rechten Maustaste lässt sich zum Pin einer Maske oder einer Auswahl ein Kontextmenü mit einigen spezifischen Funktionen aufrufen (Abb. [17]). Die Menüpunkte darin sind abhängig von der Art des Maske/Auswahl sowie deren aktuellen Bearbeitungsstatus.

Man kann mit der Maus bei gedrückter linker Maustaste den Masken-Pin packen und die Maske verschieben, was jedoch **nur** bei den Auswahl-Arten *Pinsel*, *Linearer Verlauf* und *Radialverlauf* möglich ist – nicht jedoch bei den KI-basierten oder Bereichs-Masken.

Verschiebt man den Pin, so wird damit auch die Masken-/Auswahlfläche (bzw. die Maske) selbst im Bildbereich verschoben – was nur selten nützlich ist; ein versehentliches Verschieben kann aber recht ärgerlich sein.

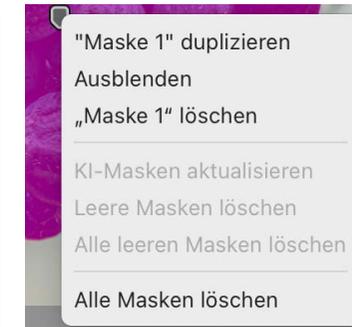


Abb. 17: Kontextmenü einer Maske zu obigem Masken-Pin (einer *Motiv*-Maske). Einige Funktionen stehen hier nicht zur Verfügung und sind ausgegraut. Als Kontextmenü sind die Menüpunkte abhängig vom Kontext.



Abb. 18: Maske mit Masken-Pin (🛡️) und Auswahl- bzw. Motiv-Pin (👤)

Drückt man bei aktivem Pin und der Maus am Masken-Pin die [Alt]-Taste (Mac: [⌘]), so erscheint am Pin ein Doppelpfeil . Fährt man nun mit der Maus bei gedrückter linker Maustaste nach rechts, wird der *Stärke* erhöht und nach links reduziert. Dieser *Stärke*-Regler erlaubt die Wirkung aller aktivierten Korrekturen zur Maske in gewissen Grenzen (zwischen 0 bis 200%) zu steuern.



Abb. 19: Das Original (Trauben im Herbst) ohne Überlagerung

**5 Masken-Überlagerungsfarben und -Modi**  
 Die Maskenfunktionen in Lightroom haben inzwischen einen ausgesprochen respektablen Stand erreicht. Mit Masken lassen sich eine Vielzahl von Bildkorrekturen im maskierten Bereich ausführen – eben beschränkt auf die Maske. Beim Anlegen und später eventuell beim Korrigieren von Masken ist aber zunächst wichtig, dass man den maskierten Bereich geeignet angezeigt bekommt, um die Qualität der Maske beurteilen zu können. Dazu bietet Lightroom zwei Komponenten für die Maskenanzeige: die *Überlagerungsfarbe* (und deren Dichte) sowie den *Überlagerungsmodus*. Beides greift ineinander.

(Ich beschränke mich hier auf die Beschreibung in Lightroom Classic. Die Funktionen stehen aber auch in Camera Raw sowie den anderen Lightroom-Varianten zur Verfügung.)

Die Taste **O** (Buchstabe O) erlaubt Überlagerung der Maske in der Vorschau zu aktivieren (und wieder zu deaktivieren). Dies ist alternativ auch im Masken-Panel durch die Option *Überlagerung anzeigen* (Abb. [20] **A**)

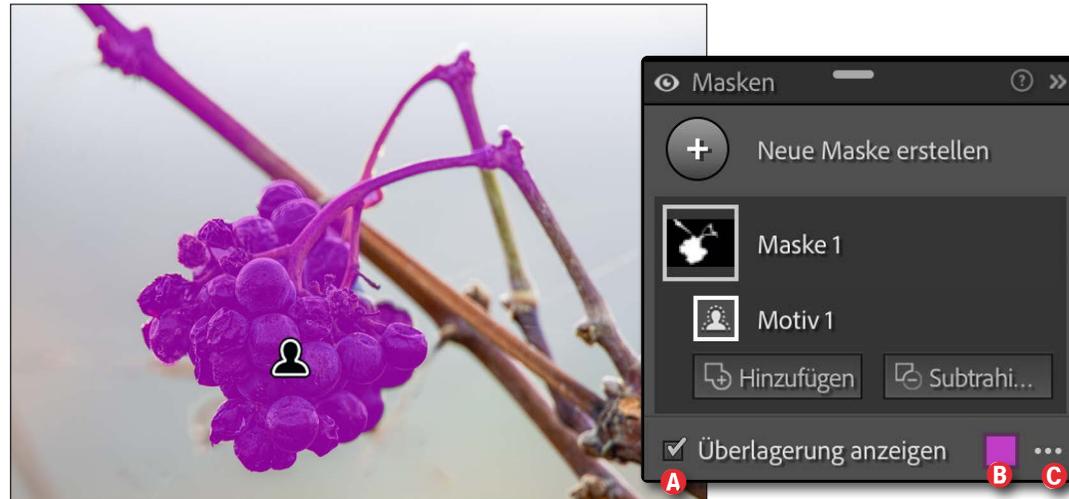


Abb. 20: Herbstbild mit Trauben, hier mit einer lila Masken-Farbüberlagerung für die Motiv-Auswahl, rechts das Masken-Panel dazu

möglich. Ist die Überlagerung aktiviert, wird dies im Fuß des Panels durch das kleine Häkchen signalisiert. Rechts der Option wird die Überlagerungsfarbe **Ⓢ** angezeigt. Die vier Standard-Überlagerungsfarben sind Rot, Grün, Weiß und Schwarz. Mit der Tastenkombination **⇧-O** schaltet LrC zwischen diesen Farben um. Oft passt aber keine dieser Standardfarben. Grün ist z. B. als Überlagerung in einem Bild mit viel Grün ungeeignet und Weiß oder Schwarz hat mir bisher bei keinem Bild genützt. Man kann aber relativ einfach eine andere Überlagerungsfarbe wählen. Ein Klick auf das Farbfeld **Ⓢ** im Fuß des Masken-Panels ruft dazu einen Farbwähler mit einer Pipette auf (Abb. [21]). Im Panel finden wir gleich eine ganze Reihe von Einstellungen: Klickt man mit der Pipette auf eines der fünf Farbfelder unter *Eigene Farben* **Ⓢ**, wird die angeklickte Farbe zur Farbe für die Farbüberlagerung. Klickt man hingegen damit auf eine Farbe im Farbband **Ⓢ**, wird diese als Überlagerungsfarbe eingesetzt und erscheint zugleich im fünften Feld (**Ⓢ** rechts). Im Farbband liegen die hellen, hochgesättigten Farben oben und die dunklen

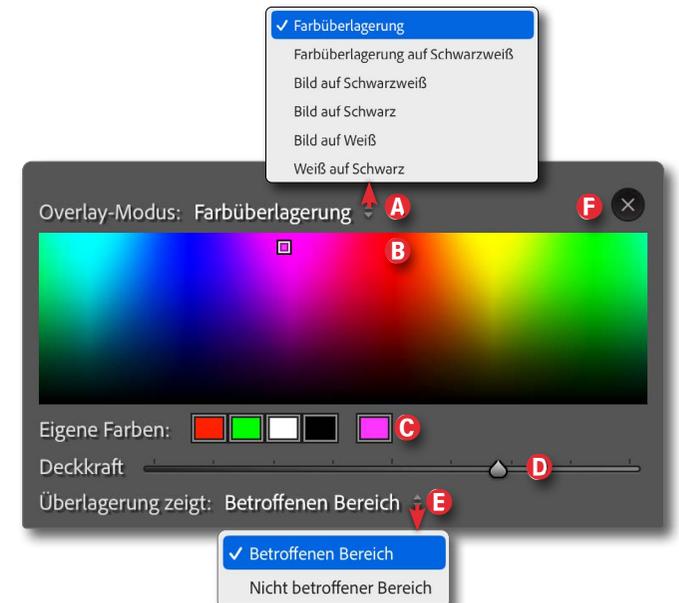


Abb. 21: Das Panel bietet eine ganze Reihe von Einstellungen zur Maskenüberlagerung. Geschlossen wird das Panel über **F** oder per Eingabetaste (**↵** / **↵**).

## Know-how und Tricks zu Lightroom Classic

Farben unten. Für die meisten Fälle dürfte dafür eine Farbe optimal sein, die selten in Bildern vorkommt und sich deutlich abhebt. Ich selbst verwende dafür zumeist ein kräftiges, leuchtendes Lila (Magenta), wie in Abbildung [21] © und Abbildung zu sehen.

Über den *Deckkraft*-Regler © (in Abb. [21]) lässt sich die Deckkraft der Überlagerung einstellen. Dies ist ein wenig ein Balanceakt. Ist *Deckkraft* zu niedrig, ist die Maske kaum erkennbar; ist *Deckkraft* hoch, ist der überlagerte Maskenbereich kaum unter der Überlagerung erkennbar, wobei unterschiedliche Farben für einen optimale Anzeige teilweise unterschiedliche Deckungen erfordern. Im Menü ☹ (*Überlagerung zeigt*) legen Sie fest, ob die Überlagerung die Maske überlagern soll – den *Betroffenen Bereich*, was ich empfehle – oder den *Nicht betroffenen Bereich* außerhalb der Maske.

Das Menü *Overlay-Modus* Ⓜ bietet sechs verschiedene Überlagerungsmodi – von *Farbüberlagerung* bis *Weiß auf Schwarz*. Jeder dieser Modi zeigt in unterschiedlichen Situationen seine spezifischen Vorteile:

- *Farbüberlagerung* ist eine gute Standardeinstellung für den Modus. Mit einer geeigneten Farbe und Deckkraft erlaubt der Modus recht gut eine schnelle erste Einschätzung der Maske (Abb. ).
- *Farbüberlagerung auf Schwarzweiß* In diesem Modus, zu sehen in Abbildung Abb. 21, ist die Maske mit der Überlagerungsfarbe markiert, während das restliche Bild in Schwarzweiß angezeigt wird, sodass



Abb. 22: Motiv-Maske im Modus *Farbüberlagerung* (hier Magenta)

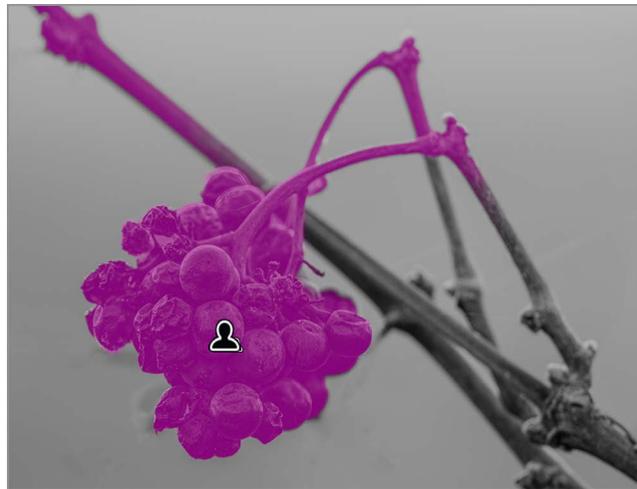


Abb. 23: Motiv-Maske im Modus *Farbüberlagerung auf Schwarzweiß*

sich bei kräftiger Überlagerungsfarbe die farbige Maske deutlicher abhebt.

- *Bild auf Schwarzweiß* zeigt wie in Abbildung Abb. 21 den Bildinhalt in der Maske in den Bildfarben (soweit das Bild nicht schwarzweiß ist) und alles andere in Schwarzweiß. Damit ergibt sich ein eher



Abb. 24: Motiv-Maske im Modus *Bild auf Schwarz*



Abb. 25: Motiv-Maske im Modus *Bild auf Schwarz*

moderater Kontrast zwischen Maske und dem schwarzweißen Rest des Bilds. Für das Bild mit den Trauben ist dies nicht optimal und für ein Schwarzweißbild vollkommen ungeeignet. Für farbenkräftige Bilder mag dieser Modus besser geeignet sein.

- *Bild auf Schwarz* zeigt wie in Abbildung [25] alles außerhalb des Maskenbereichs in reinem Schwarz.

Bei relativ dunklen Bildern (wie in unserem Beispiel) ist es dann schwer, die genaue Maskenform zu erkennen; bei hellen Bildern und größeren Maskenbereiche kann dies ein brauchbarer Modus sein.

- *Bild auf Weiß* blendet (in Weiß) alles außerhalb der Maske aus und zeigt den Maskenbereich als Bild (s. Abb. [22]). Der Modus erscheint primär für dunkle Bilder oder dunkle Maskenbereiche geeignet – jedoch weniger für Schwarzweißbilder.



Abb. 26: Motiv-Maske im Modus *Bild auf Weiß*

- *Weiß auf Schwarz* zeigt den Maskenbereich in Weiß und den Rest als Schwarz (Abb. [23]). In diesem Modus lässt sich gut erkennen, wo die Maske nicht vollständig deckt – nämlich dort, wo graue oder gar schwarze Bereiche in der Maske erscheinen.

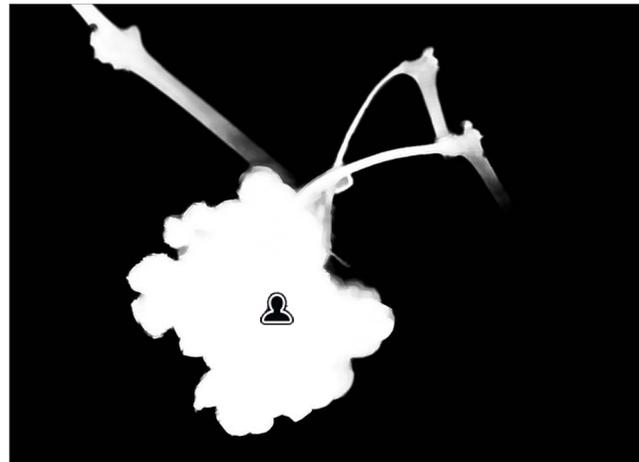


Abb. 27: Motiv-Maske im Modus *Weiß auf Schwarz*

Ich verwende diesen Modus oft dann, wenn ich mit dem Pinsel solche Maskenbereiche oder richtige Lücken in der Maske ausbessern möchte – zumeist per *Hinzufügen* oder *Subtrahieren*.

Diese sechs Überlagerungsmodi lassen sich entweder im Farbwähler-Panel über das Menü *Farbüberlagerung* einstellen (Abb. [21] Ⓐ) oder in einem Menü *Überlagerungsmodus* unterhalb des Vorschau Fensters oder über das Fly-out-Menü, welches man über die drei Punkte im Fuß des Masken-Panels aufruft (Abb. [28]):

Zwischen diesen sechs Überlagerungsmodi lässt sich zusätzlich mittels der Tastenkombination **Alt**-**O** (Mac: **⇧**-**O** – dem Buchstaben ›O‹) umschalten, was häufig die schnellste Variante ist. Das ›O‹ steht hier für das englische *overlay* (Überlagerung).

Auf hochauflösenden Bildschirmen und großem LrC-Fenster sind die angesprochenen Stift-Icons oft recht klein und nicht einfach zu erkennen.

Lightroom passt die Icons übrigens über deren Kontur so an, dass sie sich möglichst deutlich vom Bildhintergrund abheben (s. Abb. [22] und Abb. [23]) – eine recht schöne Implementierung!

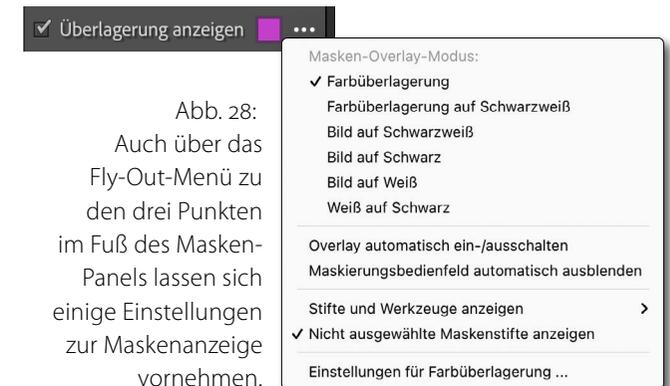


Abb. 28: Auch über das Fly-Out-Menü zu den drei Punkten im Fuß des Masken-Panels lassen sich einige Einstellungen zur Maskenanzeige vornehmen.

## 6 Suche nach maskierten Bildern

Bei der Suche nach Bildern ist es zuweilen nützlich, wenn man den Bildbestand nach Bildern mit einem bestimmten Bearbeitungsstand durchsuchen bzw. filtern kann.

Ein erstes Such- bzw. Filter-Kriterium kann dabei sein, dass man in der Gesamtansicht oder einer Teilansicht nur noch die Bilder sieht (im Filmstreifen erscheinen), die bereits in Lightroom bearbeitet wurden. Als *Bearbeitet*-Filter dafür lässt sich  in der Filterleiste aktivieren. Dies erfolgt entweder im Bibliotheksfilter unter *Attribute – Bearbeitung* (siehe Abb. [24] ) nachdem man den Bibliotheksfilter per **Strg**-**F** bzw. **⇧**-**F** aufgerufen hat. Dieser Filter lässt sich auch unter dem Vorschaufenster in der Filterleiste unter *Attribute – Bearbeitet*  setzen.

Ein zweites (zusätzliches) Filterkriterium ist das Metadatum *Maskierung*. Man findet es oben im Bibliotheksfilter unter der Rubrik *Metadaten* und dort unter *Verfügt über Maskierung* ▶ *Ja* (s. Abb. [24] )

Man kann sich im Menü  von Abbildung [24] über den Menüeintrag *Aktuelle Einstellungen als neues Preset hinterlegen* (Abb. Abb. 27) nun (optional) gleich einen neuen Filter mit dieser Kriterienkombination anlegen und sollte ihm dabei einen sinnvollen Filternamen geben. Von nun an lässt sich dieser Filter aus dem Menü  einfach abrufen.

Hat man zuvor den Filmstreifen auf die Anzeige der Bearbeiteten Bilder per  sowie dem *Attribut Maskie-*

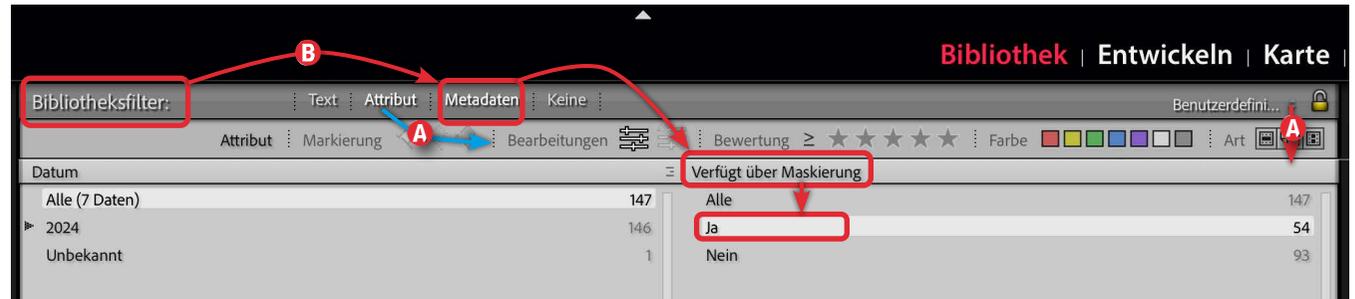


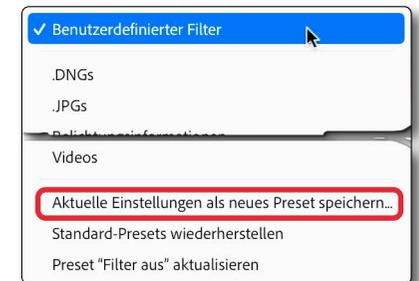
Abb. 29: Im Bibliotheksfilter findet man unter den *Metadaten* das Merkmal *Verfügt über Maskierung* (Ja / Nein).

ung auf *Ja* reduziert, geht in den Modul *Entwickeln*, aktiviert nun die Anzeige des Masken-Panels (z. B. per -**W**) und geht im Filmstreifen nun per Pfeiltasten von Bild zu Bild, so sieht man zum jeweils selektierten Bild gleich das zugehörige Masken-Panel. Zuweilen erkennt man dann an den Elementen des Maske-Panels, welches der zuvor bereits bearbeiteten Bild man nun weiter optimieren möchte. Eine aussagekräftige Benennen der Masken und Auswahlen unterstützt diesen Such-/Filter-Prozess.

Bisher lässt sich leider weder nach Auswahlarten (Pinsel, Himmel, Motiv, ...) noch nach dem Auswahl- oder Maskennamen suchen/filtern.

Abb. 30:

In diesem Menü finden Sie vordefinierte Filter sowie die Funktion zum Anlegen neuer Filter-Presets.



## 7 Die LrC-Symboleiste

Als recht nützlich erweist sich die Symboleiste. Viele LrC-Nutzer haben diese Leiste oft ausgeblendet, sei es versehentlich oder um mehr Raum für das Vorschaufenster zu erhalten. LrC merkt sich deren Zustand, womit eine ausgeblendete Symboleiste auch nach dem LrC-Neustart ausgeblendet bleibt. Ein- und ausgeblendet wird sie über **T** (englische Bezeichnung ist *Task-Leiste*). Ihre Elemente sind abhängig vom gerade aktiven Modul (*Bibliothek*, *Entwickeln*, *Karte*, *Buch*, *Diashow*, *Drucken* sowie *Web*) – in *Bibliothek* auch vom gewählten Ansichtsmodus sowie bei manchen Modulen auch von der Konfiguration der Symboleiste.

Hat man in *Entwickeln* eines der Reparaturwerkzeuge () aktiviert, so sieht die Symboleiste wie in Abbildung [30] aus. Ist Option **B** *Bereiche anzeigen* gesetzt, erfolgt die Vorschau als sehr kontrastreiches Schwarzweißbild. In ihm sind kleine Störungen und Sensorflecken recht gut zu erkennen. Der Regler **C** erlaubt dann, den Kontrast zu steuern. Diese Vorschau-Darstellung kehrt automatisch in die »normale« Ansicht zurück, wenn man das Reparaturwerkzeug beendet.

Die Abbildungen [27] bis [35] zeigen zunächst diese Symboleiste in den verschiedenen LrC-Modulen.

In den Modulen, welche eine Konfiguration der Symboleiste erlauben (z. B. in *Bibliothek*, *Entwickeln*, *Karte*), finden wir ganz rechts in der Leiste ein kleines Dreieck **B**, über das sich das Modul-spezifische Fly-out-Menü



Abb. 31: Die voll-bestückte Symboleiste im Modul *Bibliothek* in der *Rasteransicht* () . Siehe zu **B** das Menü **A** *Sortieren* (s. Abb. [36]).



Abb. 32: Die voll-bestückte Symboleiste im Modul *Bibliothek* in der *Vergleichsansicht* (aktiviert per **C** oder Klick auf )



Abb. 33: Die voll-bestückte Taskleiste im Modul *Entwickeln* in der *Lupenansicht* (aktiviert per **E** oder Klick auf )



Abb. 34: Die voll-bestückte Taskleiste im Modul *Entwickeln* in der *Vergleichsansicht* (aktiviert per **C**)



Abb. 35: Bei aktiver Bereichsreparatur  in *Entwickeln* erscheinen diese drei Elemente im Fuß des Vorschaufensters und keine weiteren Elemente.



Abb. 36: Symboleiste im Modul *Karte* (mit dem entsprechenden Konfigurationsmenü rechts)



Abb. 37: Taskleiste im Modul *Diashow* (hier gibt es keine weiteren Konfigurationen). Per Klick auf  wird die Diashow gestartet.

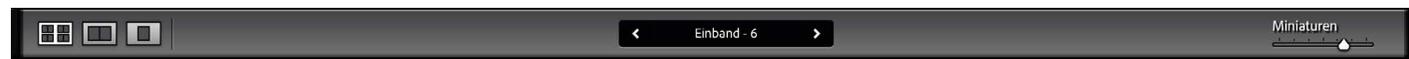


Abb. 38: Symboleiste im Modul *Buch* (hier gibt es keine weitere Konfiguration). Der Regler für die Größe der *Miniaturen* ist nur in *Mehrseitige Ansicht* () vorhanden.

## Know-how und Tricks zu Lightroom Classic

zur Konfiguration abrufen lässt. Dort lassen sich die Elemente bestimmen, die in der Symbolleiste des Moduls erscheinen sollen.



Abb. 39: Links das Konfigurationsmenü zur Symbolleiste in *Bibliothek*, rechts das zum Modul *Entwickeln*.

Bei der Symbolleiste einiger Module (z. B. in *Bibliothek* und *Entwickeln*) gibt es potenziell so viele Elemente, dass auf einem kleineren Bildschirm der Platz in der Leiste knapp werden kann (z. B. auf einem Laptop).

Ein zuweilen wichtiges Menü im Modul *Bibliothek* ist *Sortieren*, da es die Reihenfolge bestimmt, in der die Bilder sowohl im Filmstreifen als auch in der Rasteransicht angezeigt werden. Die Standardeinstellung ist dafür *Aufnahmezeit*. Über das Sortierrichtungs-Icon **B** legen Sie fest, ob die Bilder in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge er-



Abb. 40: Taskleiste in *Drucken* (hier gibt es keine weiteren Konfigurationen). Rechts sehen wir die Anzahl der angelegten Seiten.



Abb. 41: Symbolleiste in *Web*. Rechts wird die Art der Galerie angezeigt. Im Menü *Verwenden* wählen Sie, welche Bilder verwendet werden.

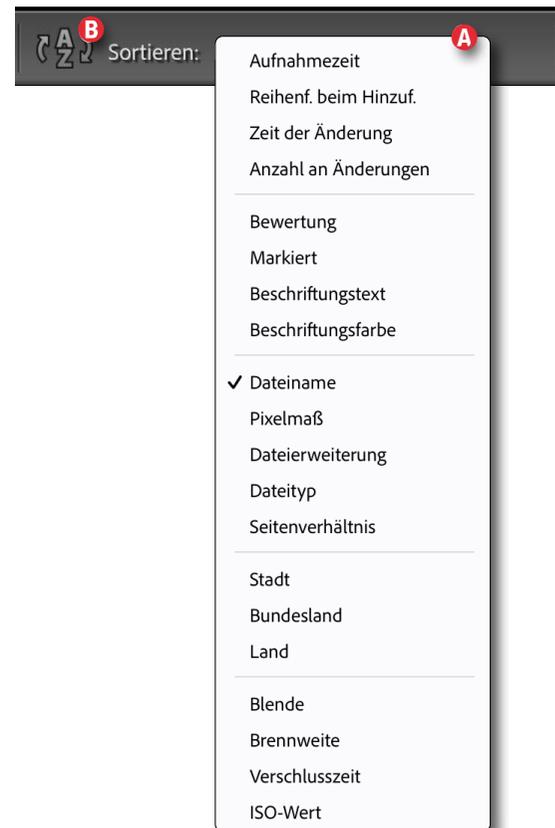


Abb. 42: In *Bibliothek* legt das Menü **A** *Sortieren* die Reihenfolge die Bilder im Filmstreifen und in der Rasteransicht fest. Das Icon **B** bestimmt, ob die Reihenfolge auf- oder absteigend ist. Ein Klick darauf ändert die Reihenfolge.

scheinen. Bei *Aufnahmezeit* + impliziert dies, dass die neueste Aufnahme an erster Stelle steht.

In Sammlungen sowie nach dem Import finden Sie im *Sortieren*-Menü einen weiteren Eintrag *Benutzerdefinierte Reihenfolge*. Er erlaubt in der Rasteransicht oder im Filmstreifen mit der Maus die Bilder in eine von Ihnen bestimmte Reihenfolge zu bringen, was z. B. bei *Diashow*, *Buch*, *Drucken* oder *Web* nützlich sein kann.

Ist über die Symbolleisten-Konfiguration zu *Entwickeln* die *Softproof*-Option eingeblendet (s. Abb. [32]) und ist *Softproof* aktiviert (was auch per aktiviert und wieder deaktiviert werden kann), so wird die Vorschau als *Softproof* angezeigt. *Softproof* versucht, in der Vorschau das Aussehen des Bilds auf einem speziellen Ausgabemedium (z. B. einem bestimmten Papier) zu simulieren.

Die Einstellungen zum *Softproof* bzw. dem Ausgabemedium sehen wir im erweiterten Histogramm-Block, der nun die Beschriftung *Softproof* trägt (siehe Abb. [38] auf der nachfolgenden Seite). Wesentlich sind hier die Einstellungen zum *Profil* – welches spezifisch für das vorgesehene Ausgabemedium/Papier ist und auch den für den Druck vorgesehenen Drucker berücksichtigt –, die zur Farbumsetzung verwendeten (Render-) *Priorität* sowie der Option *Papier und Druckerfarbe simulieren*.

Zusätzlich lässt sich noch über den Knopf *Proof-Kopie erstellen* eine virtuelle Kopie anlegen, in der man bei Bedarf das Bild für eine spezielle Ausgabe optimieren kann.

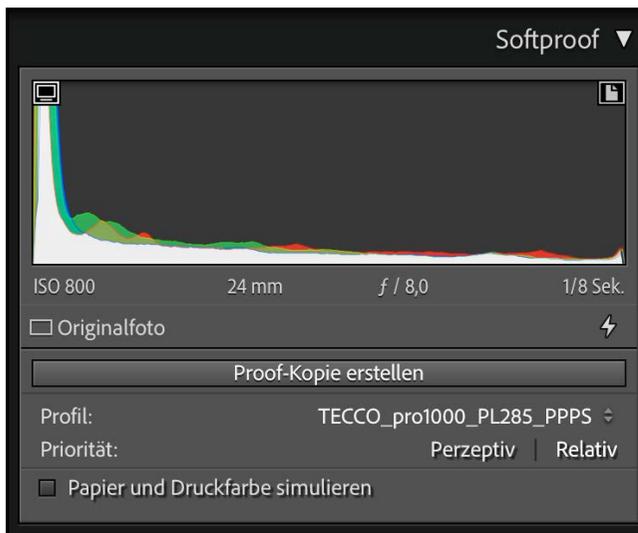


Abb. 43: Ist unter *Entwickeln* die Option *Softproof* aktiviert, so finden wir im Histogramm-Block diese Einstellungen.

Weitere Details zum *Softproof* sind aber das Thema für einen eigenen Artikel.

Im Standardfall (beim ›normalen Bearbeiten‹ eines Bilds) sollte man *Softproof* deaktivieren, um die Farben in der Standard-Darstellung von Lightroom zu sehen.

Da Lightroom sich die einmal vorgenommenen Einstellungen auch über einen Neustart hinweg merkt, lohnt es sich, die Konfigurationen sorgfältig für die eigene Arbeitsumgebung und die persönlichen Präferenzen vorzunehmen. Man kann sie später bei Bedarf immer noch anpassen.

Was bisher in LrC noch fehlt, sind *Arbeitsbereiche*, wie man sie von Photoshop und einigen anderen Adobe-Anwendungen kennt. Sie erlauben die aktuelle Kombination unter einem Namen zu sichern und später wieder abzurufen.

## 8 Das (Bereichs-)Reparatur-Werkzeug

Das Reparatur-Werkzeug mit dem -Icon (oder aktiviert per **Q**) ist wie die Masken eine örtlich selektiv arbeitende Korrektur. Sie arbeitet wie eine Art Auswahl-Pinsel, mit dem man einen Bildbereich definiert, der (teilweise KI-basiert) ersetzt/repariert werden soll. Lightroom sucht dann im übrigen Bild einen zweiten Bereich, mit dessen Inhalt die erste Auswahl ersetzt wird – mit gewissen Anpassungen, die sich bei den drei Arten unterscheiden.

Wir haben hier also keine Liste von Korrekturen für den ausgewählten Bereich, sondern es werden die Pixel des Zielbereichs durch Pixel eines anderen Bereichs (des Quellbereichs) überdeckt.

Lightroom bietet für diese ›Ersetzung‹ drei unterschiedliche Verfahren an, die im Werkzeug-Panel angezeigt werden (s. Abb. [44]/[39]) und zwischen denen man zu Beginn der Korrektur wählen sollte:

 **Inhaltsbasiertes Entfernen** ersetzt den zur Korrektur ausgewählten Bildbereich KI-basiert aus der Umgebung. Die Korrektur hat Ähnlichkeit mit dem Photoshop-Werkzeug Bereichsreparatur-Pinsel () , arbeitet aber oft nicht ganz so gut wie dieser und zumeist deutlich schwächer als das Entfernen-Werkzeug () aus Photoshop. Zuweilen sind die Ergebnisse überraschend gut, mitunter aber unbrauchbar. Das Werkzeug hier hat als Regler **Größe** und **Deckkraft**.

 **Reparieren** sucht im Bild einen passenden

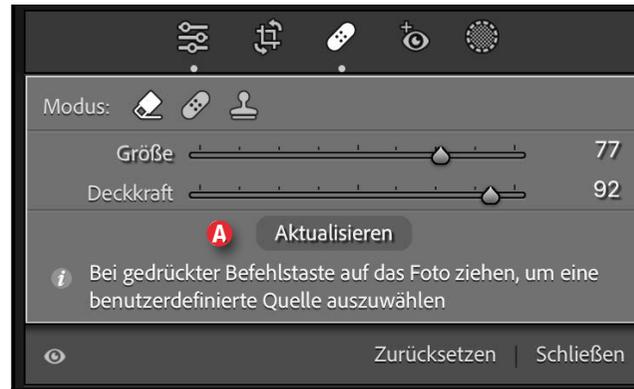


Abb. 44: Die Reparatur  – im Kopf des *Entwickeln*-Panels. Hier ist der Modus *Inhaltsbasiertes Entfernen* () aktiviert. Daneben finden wir *Reparieren*  sowie den *Stempel* .

Ersetzungsbereich und passt dessen Inhalt bei der Ersetzung in Farbe und Tonwert an den ersetzten Bereich an. Neben **Größe** und **Deckkraft** gibt es hier den weiteren Parameter **Weiche Kante** (Abb. [39]).

 **Stempel** sucht wie bei *Reparieren* im Bild einen passenden Ersetzungsbereich (Quellbereich) gleicher Größe und überstempelt damit (fast) 1 : 1 den zu ersetzenden Bildbereich – ohne weitere Anpassungen. Auch hier finden wir den Parameter **Weiche Kante** (s. Abb. [39]).

Lightroom sucht bei diesen Korrekturen automatisch einen (Quell-)Bereich, aus dem übertragen wird und ›repariert‹ damit den zuvor markierten Zielbereich. Dies funktioniert häufig erstaunlich gut – zumeist beim etwas neueren *Inhaltsbasiertes Entfernen* . In komplexeren Situationen und insbesondere in komplexeren Bildrandbereichen liegt Lightroom aber zuweilen deutlich daneben. In diesem Fall gibt es drei Lösungen:



Abb. 45: Hier ist die Bereichsreparatur  im Modus *Stempel*  aktiviert und die erste Auswahl schon erfolgt. Ein Klick auf **Aktualisieren** stößt die Suche nach einem anderen Quellbereich für die Ersetzung an.

- Man veranlasst Lightroom über die Taste **/**, es mit einem anderen Bereich zu versuchen. Die gleiche Funktion hat der Knopf **Aktualisieren** (Abb. [39] ) , der im Panel erst erscheint, nachdem der Bereich ausgewählt ist.
- Man zieht mit der Maus am Quell-Pin die Quell-Auswahl auf eine andere Stelle im Bild, welche als Ersetzungsmaterial besser passt. (Diese Möglichkeit gibt es nur bei *Reparieren* und *Stempel*.) Man kann dann immer noch die Parameter **Größe**, **Weiche Kante** sowie **Deckkraft** ändern – oder einen anderen der drei Ersetzungsmodi verwenden.

Um den Quell-Pin zu sehen, muss man eventuell per **H** die Sichtbarkeit der Pins umschalten.

Bei der inhaltsbasierten Variante , bei der zunächst kein Quell-Pin angezeigt wird, kann man bei gedrückter **Strg**-Taste (Mac: **⌘**) einen (Quell-)Bereich aufziehen, aus dem die Ersetzung KI-basiert übernommen werden soll.

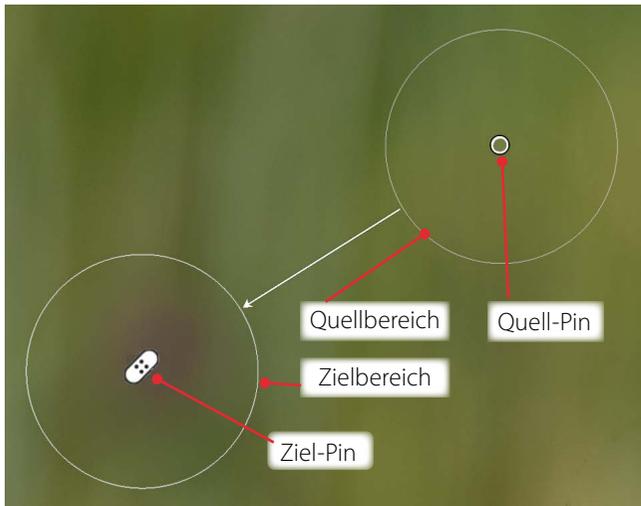


Abb. 46: Schema der Reparatur: Der Quellbereich ersetzt den Zielbereich. Die Pin-Form verrät dabei, welche Art von Technik verwendet wurde (hier ist es *Reparatur* 🩹). Wir sehen hier die »Werkzeugüberlagerung« der Bereichsreparatur. Im Zielbereich scheinen die ursprünglichen (roten) Pixel noch ein wenig durch, da die Deckkraft auf 50 % gesetzt ist.

- C. Man bricht den Versuch ab und versucht die Reparatur in kleineren Stücken. Dabei arbeitet/stempelt man zumeist überlappend.
- D. Man bricht die Korrektur ab und übergibt das Bild an eine andere Anwendung, welche bessere Funktionen dafür anbietet – etwa Photoshop CC und nutzt dort z. B. das Entfernen-Werkzeug 🗑️.
- E. Wechsel zwischen den Techniken  
Zuweilen erhält man bessere Ergebnisse, wenn man einen anderen Ersetzungsmodus verwendet. Teilweise lässt sich auch durch das Ändern der Kantenhärte ein besseres Ergebnis erzielen.

Für die Art an Bildreparatur gibt es eine Vielzahl von Anwendungen. Zumeist sind es kleine störende Elemente im Bild, die man gegen das Ersatzmaterial austauschen möchte. Kleine Bildflecken, die sich aus Staub auf dem Sensor ergeben, sind ein typischer Einsatzbereich. Oft sind es auch andere kleine Elemente im Bild, etwa ein kleiner Ast, der ins Bild ragt oder eine kleine Hautunreinheit in einem Porträt oder ein Kratzer in einer Oberfläche oder ein Zigarettenstummel oder ein ...

Im Beispiel von Abbildung [42] stört mich der nüchterne schwarzweiße Straßenpfosten. Er passt nicht so richtig zu dem Oldtimer, der gerade um die Kurve fegt. Ein Versuch mit Reparatur 🩹 lohnt also. Die Größe wähle ich so, dass sie etwas breiter als der Pfosten ist, und



Abb. 47: Bildausschnitt: Bei der Aufnahme zweier Teilnehmerinnen einer Oldtimer-Rallye stört der Randpfosten.

überpinsele damit den Pfosten, wie im Ausschnitt von Abbildung [46], Seite 17 gezeigt (hier im Modus *Reparatur*). Abbildung [47] präsentiert das Ergebnis. Wie der Vergleich der zwei Ausschnitte in den Abbildungen [46] und [47] zeigt, passt hier der Modus *Reparieren* die Tonwerte/die Helligkeit besser an, als es der *Stempel-Modus* tut. Der bereits leicht verschwommene Hintergrund hilft bei dieser Retusche.

Passt der erste Versuch nicht, sollte man weitere Versuche mit der [Z]-Taste (oder per Klick auf *Aktualisieren*) anstoßen, bevor man manuell Hand anlegt.

Zuweilen muss man eine Retusche auch aus mehreren sich überlappenden Einzelreparaturen zusammensetzen. Dafür muss man aber über die [H]-Taste die Pin-Anzeige ausblenden, da sonst beim Übermalen die bis-



Abb. 48: Der Pfosten ist verschwunden – wir haben stattdessen den Farn verdoppelt, was weniger stört.

## Know-how und Tricks zu Lightroom Classic



Abb. 49: Die Pinselgröße ist etwas größer als das Objekt.



Abb. 50: Vergrößerter Ausschnitt der Retusche im Modus *Stempel*



Abb. 51: Vergrößerter Ausschnitt der Retusche im Modus *Reparieren*

herige Korrektur »aufgegriffen« und verschoben wird, statt dass LrC eine zusätzliche Korrektur anlegt!

In Abbildung [45] stört das helle große Blatt an der linken Seite – ein typischer Fall für das *Inhaltsbasiertes Entfernen* (🗑️) des Reparatur-Werkzeugs. Damit wird das Blatt vollflächig mit etwas umgebendem Bereich ausgewählt.

Da die erste größerflächige Korrektur nicht alles ideal korrigiert, werden weitere Retuschen mit demselben Werkzeug darübergelegt, zuvor aber per [H] die Pins der

vorhergehenden Reparatur ausgeblendet – alternativ über das Kontextmenü (s. Abb. [49], Seite 18). Um das Ergebnis von Abbildung [44] zu erzielen, sind für dieses Beispiel zwei überlappende Retuschen mit dem 🗑️-Werkzeug erforderlich. Die Retusche-Icons signalisieren dies und zeigen gleichzeitig, welche Art von Ersetzung erfolgte. (Die Pin-Icons für dieses Werkzeug sind 📌 für den *Stempel*, 🩹 für *Reparieren* sowie 🗑️ für *Inhaltsbasiertes Entfernen*.)



Abb. 52: In der Urwald-Aufnahme von Uwe Merker stört das große Blatt links, zumal es durch den hellen Glanz darauf die Aufmerksamkeit unglücklich lenkt.



Abb. 53: (Ausschnitt) Hierfür waren zwei überlappende 🗑️-Korrekturen erforderlich. Die zwei Icons signalisieren dies. Das hellere Icon ist der letzte (noch aktive) Pin. Die dünne weiße noch sichtbare Randlinie zeigt die aktuelle Auswahl.

### Pinsel-Handhabung

Mit dem Auswahl-Pinsel legt man den zu ersetzenden (Ziel-)Bereich fest. Dabei sollte der mit dem Pinsel »gemalte« Bereich im (harten) Kern etwas größer als das zu korrigierende Element sein, aber nicht zu viel. Bei kleinen Elementen reicht oft ein einfacher Klick mit dem Pinsel auf das störende Element – etwa bei Störungen, die von Staub auf dem Sensor stammen. Bei größeren Elementen »überpinselt« man das störende Element. Verzieht man mit gedrückter rechter Maustaste den Pinsel, so wird der abgedeckte Bereich weiß markiert. (Bei kontextsensitiver Ersetzung wird eine dünne Umlaufform aufgezogen.) Die weißen Bereiche markieren den Zielbereich. Der selektierte Bereich ist leider in LrC durch die sehr dünne Umrisslinie kaum zu erkennen (bei Camera Raw ist dies besser gelöst).

Hat man eine weiche Kante gewählt, zeigt der Selektions-Cursor (⊕) mit dem inneren Kreis den Bereich mit voller Deckung und mit dem äußeren Kreis den Übergangsbereich mit abnehmender Deckung. Ist die Ersetzung angelegt, zeigen die beiden Bereich-Markierungen (s. Abb. [41], Seite 16) diesen weichen Übergang nicht mehr. Nach dem Loslassen der Maustaste (oder beim Tablet des Stifts) sucht Lightroom selbstständig einen passenden Ersetzungsbereich (Quellbereich) und überlagert ihn dem Zielbereich. Zugleich werden im Bild Quell- und Zielbereich mit einem Richtungspfeil verbunden angezeigt. Diese Anzeige verschwindet später (und ist nicht Teil des Bilds).

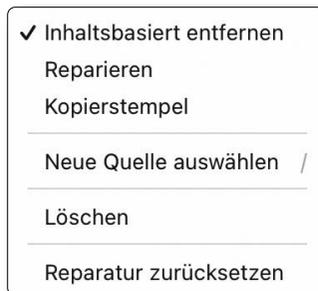


Abb. 54:  
Das Kontextmenü zu einem Reparatur-Pin bietet neben dem Umschalten zwischen den drei Reparatur-Modi auch das Löschen, Zurücksetzen und die Suche nach einer neuen Quelle.

Die Pinselgröße variiert man entweder über den Regler *Größe* (s. Abb. [41], Seite 16) oder, eleganter, über das Scroll-Rad der Maus. (In der englischen Oberfläche lässt sich Größe per [L] verkleinern und per [J] vergrößern.) Eine Tastenkombination, um zusammen mit dem Scroll-Rad der Maus auch die weiche Kante zu variieren, gibt es meines Wissens leider nicht.

Bei aktivem Pin lässt sich die *Größe* des Pinsels (zumeist noch als Kreis) bei gedrückter **Strg**-**Alt**- bzw. **Alt**-**↵**-Kombination auch durch Verziehen der Maus variieren.

Drückt man **bevor** man den Reparatur-Pinsel aufsetzt die **⇧**-Taste und verfährt den Pinsel, so wird eine gerade horizontale oder vertikale Linie gezogen, abhängig davon, in welcher Richtung man den Pinsel stärker bewegt. Der Trick, der beim Masken-Pinsel möglich ist, der Klick und **⇧**-Klick eine gerade Linie entlang einer Kante zu ziehen, funktioniert hier leider **nicht**, da die Reparatur sofort begonnen wird, sobald man die linke Maustaste loslässt.

Pinsel-*Größe*, *Weiche Kante*, *Deckkraft* sowie sogar die Ersetzungsmethode lassen sich bei aktiven Pins auch nachträglich noch ändern. Die Methode ändert man entweder über das Kontextmenü zum betreffenden Reparatur-Pin (s. Abb. [49]) oder indem man bei selektiertem Pin auf eines der anderen Reparatur-Icons

(, , ) im Kopf des *Entwickeln*-Panels klickt.

In der Regel arbeitet man mit einem Pinsel mit weicher Kante (*Weiche Kante* etwa zwischen ca. 50 und 100).

Die *Deckkraft* lässt sich dazu nutzen, um eine Reparatur abzuschwächen. Dies kann nützlich bei der Retusche von Leberflecken und ähnlichen Störungen sein, um deren Wirkung zurückzunehmen, ohne sie ganz zu entfernen. Auch bei der Retusche ausgebrannter Bildbereiche – etwa einer ausgefressenen Sonne mit  oder  – ist die *Deckkraft* geeignet, um ein passendes Ergebnis zu erzielen.

Lange störende Leitungsdrähte korrigiert man in den meisten Fällen am besten durch mehrere solcher eventuell überlappenden Liniensegmente – z. B. mit dem Stempel . In der Regel greift man (oder LrC automatisch) dabei das Ersetzungsmaterial aus Bereichen direkt neben der Leitung ab.

Sowohl der Quell- als auch der Zielbereich einer Reparatur lassen sich nicht nur mit der Maus packen und verschieben, sondern man kann den betreffenden Pin auch selektieren und den Bereich feinfühlig mit den Pfeiltasten , , ,  verschieben. Wird zugleich die **⇧**-Taste gedrückt, erfolgt das Verschieben in größeren Schritten.



Abb. 55: Bei aktiver Bereichsreparatur erscheinen diese beiden Elemente im Fuß des Vorschaufensters.

### Spezielle Anzeigen

Ist die Bereichsreparatur aktiviert, erscheinen unter dem Vorschaufenster zwei Elemente: *Werkzeugüberlagerung*-Menü sowie *Bereiche anzeigen* (Abb. [52]). Dazu muss die Symbolleiste sichtbar sein (s. die Beschreibung zu Tipp 7).

Das Menü **A** bietet mehrere Möglichkeiten an, wie/ob die Pins zum Werkzeug und die Bereiche für Quell- und Zielbereich angezeigt werden sollen. Ich selbst verwende zumeist *Auto* und blende bei Bedarf per **H** die Überlagerung aus und ein. Das (temporäre) Ausblenden ist immer dann zu empfehlen, wenn man überlappende Korrekturen setzen möchte.

Die Option **B** *Bereiche anzeigen* schaltet die Vorschau in eine sehr kontrastreiche Schwarzweißdarstellung. Der Kontrast lässt sich über den Regler *Bereiche anzeigen* **C** steuern. Dies erlaubt recht gut Staubflecken und andere Störungen zu erkennen und bei Bedarf mit der aktiven Bereichsreparatur (in der Regel mit **R**) zu beheben. Aber nicht immer sind erkennbare Störungen wirkliche Störungen. Es ist also etwas Vorsicht geboten.

Dabei hilft es, zwischen dieser und der »normalen« Vorschau hin- und herzuschalten. Dies kann entweder über den Optionsknopf **B** oder die Taste **A** erfolgen. Man sollte bei aktiver Option ein wenig mit dem Regler spielen, um eine optimale Erkennung zu erzielen.

Beendet man die Bereichsreparatur (z. B. per Klick auf das **R**-Icon), so geht die Vorschau automatisch wieder in ihren Standardmodus zurück und die Pins zu diesen Korrekturen werden ausgeblendet.



Abb. 56: Einige Flecken im Himmel sind hier kaum zu erkennen, werden aber in einem größeren Druck störend sichtbar.

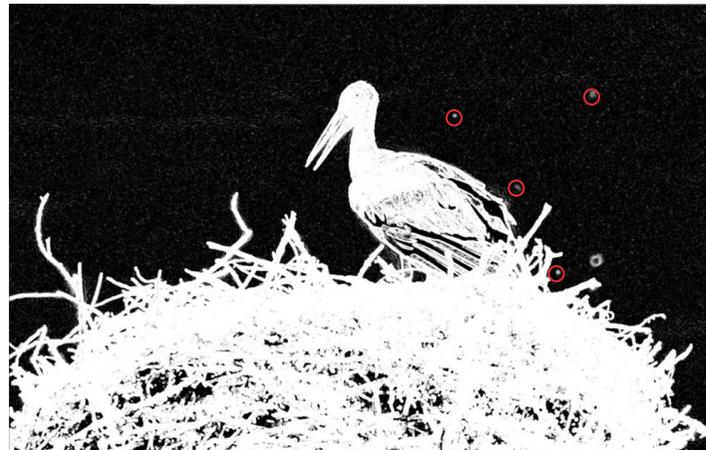


Abb. 57: Mit aktivierter Option *Bereiche anzeigen* – auch aktivierbar per **A** – werden auch kleine Störungen wie etwa Sensorflecken deutlicher sichtbar (hier rot markiert).

### Einige Tipps zur Bereichsreparatur

Leider hat die Bereichsreparatur in Lightroom noch nicht die Qualität bzw. Funktionalität erreicht wie die entsprechenden Werkzeuge in Photoshop. Trotzdem ist sie für kleine Reparaturen nützlich.

- Man sollte sich bereits **vor** einer Bereichsreparatur überlegen, welche der drei Varianten man verwendet und woher Ersetzungsmaterial (ein Quellbereich) aus dem Bild übernommen werden könnte. Dieser muss ausreichend groß für die Überdeckung sein. Findet man selbst keinen solchen Bereich (auch bei nicht freigestelltem Bild), so wird voraussichtlich auch Lightroom ihn nicht finden. In diesem Fall muss man die Korrektur mit anderen Mitteln durchführen – etwa mit Photoshop.

- Problematisch sind häufig Korrekturen am Bildrand. Dafür habe ich auch keine wirkliche Lösung gefunden.

Arbeitet man in einem beschnittenen/freigestellten Bild, kann sich die Bereichsreparatur auch Material aus dem weggeschnittenen Bildbereich holen. Dann sollte man vorübergehend die Freistellung zurücknehmen, die Bereichsreparatur durchführen und das Bild erneut freistellen.

- Um den Ziel- oder den Quellbereich (bei *Stempel* und *Reparieren*) nach dem Anlegen einer Reparatur exakter positionieren zu können, selektiert man mit der Maus den entsprechenden Pin und kann nun mit den Pfeiltasten der Tastatur (↑, ↓, →, ←) eine Feinjustage vornehmen. Drückt man zusätzlich ⏏, so wird in größeren Schritten verschoben.
- Arbeiten in mehreren Segmenten  
In manchen Fällen hilft es, eine Korrektur nicht mit einer einzigen Pinselfläche zu versuchen, sondern mit mehreren überlappenden Korrekturen. Dabei hilft es aus meiner Erfahrung, wenn man für die zweite und weitere Korrekturen die Korrektur-Pins per **H** ausblendet, da man sonst vorhandene Korrekturen »einfängt« und diese bearbeitet, statt eine neue Korrektur anzulegen.
- Zuweilen ist es bei komplexen Korrekturen – und wenn man bereits mehrere Korrekturen gesetzt hat – günstig, zunächst einen ganz anderen Zielbereich zu wählen und diesen mit der Maus oder den Pfeiltasten erst auf die gewünschte Stelle im Bild zu ziehen und danach den Quellbereich wieder mit der Maus passend zu platzieren.
- Für manche Korrekturen/Ersetzungen benötigt man eine relativ weiche, für andere eine harte Kante. Dies ist sowohl abhängig von dem, was man ersetzen

möchte, als auch von dem, was man als Ersetzung benutzt. Insbesondere, wenn man in der Nähe von Kanten arbeitet, die nicht ersetzt werden sollen, ist eine harte Kante (*Weiche Kante* fast gleich Null) oft die bessere Lösung, insbesondere in einem kontrastreichen Umfeld mit deutlichen Details. In den meisten Fällen ist aber eine weiche Kante (*Weiche Kante*  $\geq 50$ ) die bessere Lösung, da die Übergänge weicher und unauffälliger ausfallen. Die Härte der Kante lässt sich wie *Größe* und *Deckkraft* auch nachträglich noch ändern.

- Im Standardfall wird man mit einer Deckkraft von 100% arbeiten. Retuschiert man aber Hautunreinheiten, Leberflecke und Augenringe in einem Porträt, so ist oft eine reduzierte Deckkraft angebracht, um die Wirkung der »Störung« lediglich zu reduzieren, ohne sie ganz aufzuheben. Ein Muttermal bleibt so ein Muttermal, ohne zu auffällig zu wirken.
- Hat man mit dem Werkzeug Staubflecken beseitigt und haben weitere Bilder derselben Serie die gleichen Staubflecken, so kann man diese Korrektur auf die anderen Bilder per *Synchronisieren* übertragen. Man muss danach aber überprüfen, ob diese Korrekturen auch dort noch passen.
- In manchen Fällen lässt sich das -Werkzeug auch einsetzen, um kleinere Bilddetails zu klonen – etwa

Wassertropfen auf Blättern. Dazu markiert man mit  den Zielbereich. Danach zieht man die Quellbereichsmarkierung auf das zu klonende Element. (Quell- und Ziel-Pin müssen dazu sichtbar sein.) Das Werkzeug passt dabei das geklonte Element zumeist recht gut an die neue Stelle und ihre Umgebung an.

Die Bereichsreparatur in Lightroom ist funktional und wurde in LrC 12 mit dem Modus *Inhaltsbasiertes Entfernen* nochmals erweitert, sie ist aber nicht in allen Fällen ideal. Größere Flächen oder Objekte lassen sich damit kaum reparieren oder entfernen. Dies gilt auch für Objekte an den Bildrändern.

Für diese Fälle wechselt man besser zu Photoshop und kann dort ein breiteres Spektrum an Werkzeugen nutzen, vom Bereichsreparatur-Pinsel  über den Kopierstempel , das Ausbessern-Werkzeug , das »Inhaltsbasierte Verschiebe-Werkzeug«  bis hin zum Einsatz von *Füllen* im Modus *Inhaltsbasiert*. Hinzu kommen die hierfür sehr funktionalen Korrekturen *Auswahl löschen und ausfüllen* sowie *Generatives Füllen* hinzu (hierfür ohne Prompt eingesetzt). Diese Werkzeuge erlauben, oft in Kombination, exaktere und bessere Retuschen.

Für kleinere Reparaturen hat sich aus meiner Erfahrung das Entfernen-Werkzeug  besonders bewährt, das in Photoshop CC vorhanden ist. Für größere Reparaturen bietet die seit Photoshop CC 2024 verfügbare Funktion *Generatives Füllen* sowie *Generatives Erweitern*

beeindruckende Möglichkeiten, die weit über das hinausgehen, was Lightroom bisher bietet.

### Tastenkürzel zur Bereichsreparatur

Auch hier bietet LrC eine Reihe von Kürzeln, welche die Arbeit mit der Bereichsreparatur beschleunigen können – sofern man sich an die Kürzel erinnern kann (siehe nebenstehende Tabelle).

Klick auf 	(in der der Werkzeugleiste) aktiviert die Bereichsreparatur (und beendet sie beim zweiten Klick).
	aktiviert die Bereichsreparatur (und beendet sie beim zweiten Mal).
	blendet die Pins zur Korrektur sowie die Anzeige des Quell- und Zielbereichs aus bzw. wieder ein. Hat man mehrere Korrekturen im Bild, werden alle Korrekturanzeigen aus- bzw. eingeblendet; die Korrekturen selbst bleiben erhalten und sichtbar.
	Lightroom sucht sich damit selbstständig einen neuen Quellbereich – solange der Pin noch aktiv ist. Dies lässt sich wiederholen. Ein Klick auf <i>Aktualisieren</i> im Parameter-Panel (s. Abb. [39]  , Seite 15) hat die gleiche Wirkung.
	schaltet zwischen den Darstellungsmodi (Normal/Kontrastreich) um. Die Option <i>Bereiche anzeigen</i> sowie den Regler für den Anzeige-Kontrast findet man unter dem Vorschau-Fenster (bei eingeblendeter Werkzeugleiste). Ein- und ausblenden lässt diese sich per  .
 + Bereich aufziehen	gibt bei <i>inhaltsbasierten Entfernen</i>  einen expliziten Quellbereich vor, aus dem die Ersetzung KI-basiert erfolgen soll (beim Mac per  + Bereich aufziehen).
 (Löschen-Taste)	löscht die letzte Reparatur (mit einem Zischlaut).
Klick auf  im Kopf	(in der Werkzeugleiste) oder  beendet das Werkzeug (und übernimmt die Korrekturen ins Bild).
	bricht die aktuelle Korrektur ab. Sind alle Korrekturen abgebrochen, wird das Werkzeug beendet.
	schaltet zwischen den Reparaturmodi um (    .
Klick auf  /  / 	(Modi-Icons im Werkzeugkopf) schaltet zwischen den Modi für die gerade aktive Korrektur um.
 /  /  / 	verschiebt den Quellbereich/Zielbereich in kleinen Schritten.  -  vergrößert die Schrittweite.
 -Malen	zieht Linien nur horizontal oder vertikal auf, abhängig von der dominanten Ziehrichtung. Die  -Taste muss zuerst gedrückt werden!
Klick +  -Klick	mit der Maus verbindet die beiden Punkte mit einer geraden (Auswahl-)Linie.
 	(Seiten-Taste), ... erlaubt bei eingezoomtem Zustand in der Vorschau zu navigieren.
 	(Seite links/rechts) erlaubt bei eingezoomtem Zustand in der Vorschau zu navigieren.
	erlaubt im eingezoomten Zustand mit der Maus den Ausschnitt zu verschieben.
Scroll-Rad	vergrößert/verkleinert die Größe des Pinsels.
 -Scroll-Rad	vergrößert/verkleinert die <i>Weiche Kante</i> des Pinsels.
	(Zeilenvorschub) beendet die Korrektur – oder ein zweiter Klick auf  in der Werkzeugleiste, ein Klick auf ein anderes Werkzeug, auf  oder der Wechsel zu einem anderen Modul.
  	Ersetzungs-Icons für  Stempel,  Reparieren und  kontextsensitive Ersetzung

## 9 DPI-Angaben im Drucken-Dialog

Druckt man ein Bild aus, so hat es im Idealfall 300 dpi oder 360 dpi (Dots per Inch) im Ausdruck. (Bei großformatigen Bildern reichen auch 200 dpi.)

Lightroom Classic ist zwar in der Lage, das Bild über die Vorgabe im Drucken-Dialog hochzurechnen (s. Abb. [57] © auf der nächsten Seite), doch sollte die Hochrechnung (oder das Runter-Skalieren) nicht zu stark ausfallen, da dies die Qualität potenziell verringert. Es ist deshalb schön, wenn man vor dem Ausdrucken sieht, welche Auflösung das Bild ohne ein solches Skalieren bei dem gewählten Papierformat und der Platzierung auf dem Ausgabemedium bereits hat. Dies ist mit einem kleinen Trick möglich.

Dazu wählt man im Modul *Drucken* zunächst neben dem Zieldrucker das geplante Papierformat, den geeigneten *Layout-Stil* (diesen in Abb. [53] unter Ⓐ) sowie



Abb. 58: Unter Ⓐ wählt man den *Layoutstil* und unter Ⓑ die Maßeinheiten für die Angaben



Abb. 59: Hier wird nur die Bildgröße (in der unter Abb. Ⓢ gewählten Einheit) angezeigt.

vorzugsweise unter Abbildung [53] Ⓢ die gewünschte Maß- bzw. *Linealeinheit*.

Nun platziert man (automatisch oder manuell) das Bild (oder die Bilder) auf der Ausgabeseite. Zusätzlich aktiviert man im Drucken-Dialog unter *Hilfslinie* die Option *Abmessungen* (Abb. [56] ©). Am Bildrahmen (s. Abb. [54]) wird dann oben die Bildgröße im unter Abbildung [53] Ⓢ gewählten Maßeinheit angezeigt.



Abb. 60: Deaktiviert man in Abb. [57] die Option *Druckauflösung*, sehen wir neben den Abmessungen auch die Auflösung in dpi.

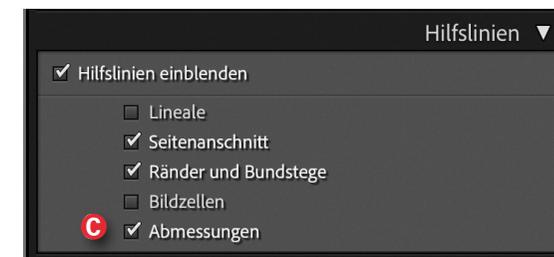


Abb. 61: Aktivieren Sie hier die Option © zur Anzeige der *Abmessungen*.

Deaktiviert man im *Drucken*-Dialog nun unten in dem Reiter *Druckauftrag* die Option *Druckauflösung* (s. Abb. [58]), so wird in der Vorschau oben am Bild-/Zellenrand zusätzlich zur Bildgröße auch der native dpi-Wert (ohne eine Skalierung durch Lightroom) angezeigt, zu sehen in Abbildung [55] – und dies individuell für jedes Bild auf der Seite.

**Voilà, damit haben wird die gewünschte Information!**

Was hier etwas kompliziert erscheinen mag, ist in Wirklichkeit recht einfach, da Lightroom die zuletzt vorgenommenen Einstellungen behält (auch über einen Neustart hinweg). Einmal eingestellt, muss man also nur noch die Option *Druckauflösung* aktivieren, um bei Bedarf eine Ausgabeauflösung vorzugeben oder deaktivieren, um die native Auflösung in dpi angezeigt zu bekommen. Diese Anzeigen erscheinen natürlich nicht im Druck bzw. der Ausgabe!

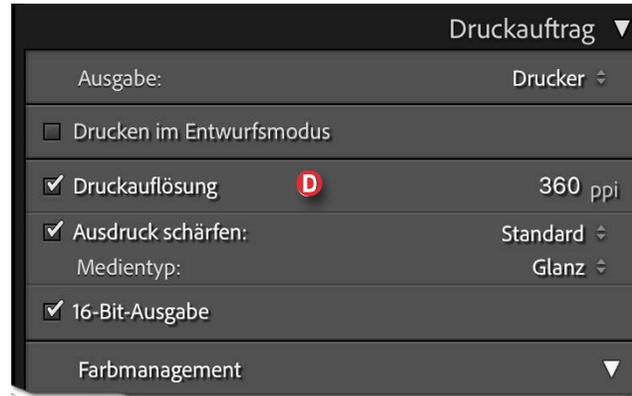


Abb. 62: In der Rubrik Druckauftrag lässt sich die Druckauflösung vorgeben. LrC skaliert damit das Bild bei der aktuellen Größe auf diese Auflösung und schickt erst dieses Ergebnis zum Druckertreiber.



Abb. 63: Deaktiviert man hier die Option *Druckauflösung*, so wird in der Vorschau die native Auflösung des Bilds in dpi angezeigt. Dies ist in Abbildung [55] zu sehen.

## 10 Regler-Akrobatik

In Lightroom Classic gibt es eine ganze Reihe von Varianten, um die verschiedenen Regler bzw. Korrekturwerte zu setzen. Das Verschieben mit der Maus ist nur eine davon – und zuweilen nicht die beste Methode, da sie in manchen Fällen zu grob ist. Hier die verschiedenen Varianten:

- A. **Verschieben mit der Maus** Dies dürfte die gängigste Methode sein.
- B. **Doppelklick auf den Reglernamen** setzt bei praktisch allen Reglern dessen Wert auf den Standardwert zurück – zumeist auf den Wert 0 (Null).
- C. **⌘-Doppelklick auf den Reglernamen** Diese Technik haben wir bereits in Trick 1 kennengelernt. Dies führt bei einigen Reglern eine automatische Optimierung durch.
- D. **Setzen per Maus-Klick auf den neuen Wert** Diese Methode mag etwas grob sein, funktioniert aber schnell. Man klickt mit der Spitze des Maus-Cursors auf die gewünschte Reglerposition.
- E. **Eingabe im Wertefeld** Hierzu klickt man mit der Maus ins Wertefeld (rechts des Reglers) und gibt dort über die Tastatur den neuen Wert ein. Dies erlaubt die genaueste Vorgabe eines Werts.
- F. **Veränderung per Pfeiltasten** Möchte man einen Wert recht feinstufig ändern, so klickt man dazu



mit der Maus in das Wertefeld rechts des Reglers. Dort ändert man den aktuellen Wert feinstufig über die Pfeiltasten der Tastatur (⬆️, ⬆️). Die damit erzielten Inkremente sind abhängig von der Art des Reglers. Bei *Belichtung* sind es beispielsweise 0,1-Schritte. Drückt man zusätzlich zur Pfeiltaste die ⌘-Taste, sind die Schritte größer. Bei *Belichtung* sind es dann 0,33-Schritten, bei anderen Reglern sind es oft 10er-Schritte (z. B. bei *Kontrast*).

- G. **Rücksetzen aller Regler eines Korrektur-Blocks** Zuweilen möchte man aber **alle** Werte eines Korrekturblocks auf die Standardwerte zurücksetzen. Drückt man mit der Maus im Block die ⌘-Taste (Mac: ⌘), so erscheint im Kopf des Blocks ein Knopf *Zurücks.* (für *Zurücksetzen*) (gefolgt von der Bezeichnung des Blocks – etwa *›Zurücks Tonwert‹*). Ein Klick auf diesen Knopf setzt dann alle Regler des Blocks auf die Standardwerte zurück.
- H. **Letzte Operation rückgängig machen** Wie bei den meisten Operationen lässt sich die letzte Regler-Änderung per **⌘-Z** bzw. **⌘-Z** rückgängig machen. Hat man einen Regler durch die Direkteingabe im Wertefeld verändert, funktioniert das Rückgängigmachen erst nachdem das Wertefeld nicht mehr aktiv/offen ist!

Abb. 64: Es gibt zahlreiche Methoden, um Regler- bzw. Korrekturwerte zu setzen und zu verändern.

### I. Schritt(e) zurück über das Protokoll

Öffnen Sie dazu die Protokoll-Palette (links im LrC-Fenster) und klicken Sie auf die letzte Änderung, die noch wirksam sein soll. Die nachfolgenden Änderungen werden damit mit der nächsten Korrektur zurückgesetzt oder wenn man das Fenster schließt.



Abb. 65: Im LrC-Protokoll werden alle Arbeitsschritte aufgezzeichnet – bis zurück zum Import. Sie lassen sich hier auch rückgängig machen.

Einige Operationen – etwa ein Export, ein Import, das Anlegen einer *virtuellen Kopie* oder das Generieren einer verbesserten Bildversion über die Funktion *Verbessern*, lassen sich hier zwar löschen, damit aber nicht rückgängig machen.

Legt man vom aktuellen Bearbeitungsstand eine *virtuelle Kopie* an, so ist in dieser das Protokoll zunächst leer.

### J. Zurück auf einen bestimmten Schnappschuss

Hat man einen bestimmten Bearbeitungsstand in einem Schnappschuss hinterlegt, so kann man in der offenen Palette *Schnappschüsse* (links im Navigations-Panel im Modul *Entwickeln*) auf einen dieser Bearbeitungsstände zurückgehen – per Klick darauf.

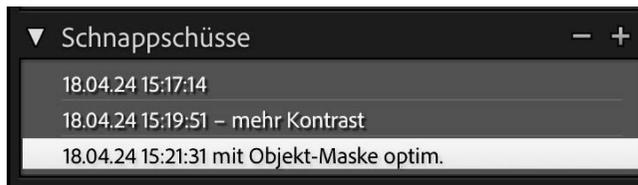


Abb. 66: Schnappschüsse müssen explizit angelegt werden und erscheinen in der Liste alphabetisch sortiert.

Schnappschüsse müssen aber im Gegensatz zu den Einträgen im Protokoll explizit angelegt werden. Dazu klickt man einfach auf das **+**-Icon im Kopf dieser Palette – oder verwendet die Menüfolge **Entwickeln** ▶ **Neuer Schnappschuss** oder benutzt **Strg**-**N** bzw. **Fn**-**N**. Als Name wird standardmäßig die aktuelle Uhrzeit eingetragen. Es ist dann

sinnvoll, den Namen im erscheinenden Dialog mit einem Zweck zu ergänzen – möglichst hinter dem Datum, denn die Schnappschüsse werden in der Palette alphabetisch sortiert aufgelistet und **nicht** in der Reihenfolge des Anlegens.

### K. Rücksetzen aller Korrekturen zum Bild

Der Vollständigkeit halber sei auch dies erwähnt: Klickt man in *Entwickeln* im rechten Entwickeln-Panel ganz unten auf *Zurücksetzen*, so werden alle Korrekturen (seit dem Import) zurückgesetzt. Auch initiale Presets beim Import werden so unwirksam.



Abb. 67: Ein Klick auf *Zurücksetzen* löscht alle Korrekturen seit dem Import und setzt dazu alle Regler auf ihre Standardwerte.

### L. Änderungen mit reduziertem Tempo

Bei manchen Korrekturen wird durch das Drücken der **Alt**-Taste (Mac: **⌘**) die Empfindlichkeit reduziert, sodass sich feinstufiger mit der Maus regeln lässt. Dies gilt z.B. wenn man mit der Maus einen auf der Gradationskurve selektierten Kurvenpunkt verschieben möchte.

An anderen Stellen bietet LrC eine spezielle Option, um den Regler unempfindlicher zu machen und so feinstufigere Korrekturen zu erlauben. Dies gilt z. B. im Korrekturen-Block *Farbe* für die Option *Feinkorrektur verwenden* (s. Abb. [63] **A**).

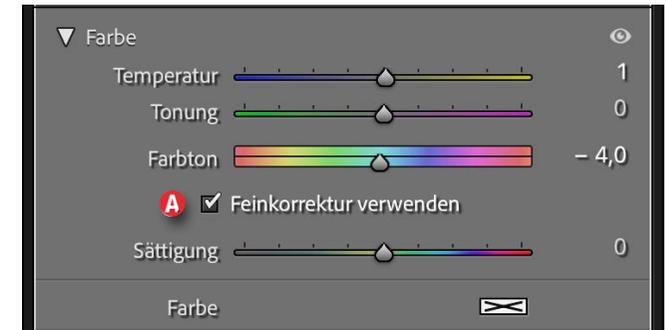


Abb. 68: Option **A** im Block *Farbe* erlaubt feinstufigere Korrekturen unter *Farbton*.

### Weitere Möglichkeiten Regler-Einstellungen zu ändern

Es gibt daneben noch weitere Methoden, um Regler-Einstellungen zu ändern – man denke hier nur an die Verwendung eines (Entwickeln-)Presets, das Kopieren von Einstellungen (per **⇧**-**Strg**-**C** bzw. **⇧**-**Fn**-**C** oder über **Einstellungen** ▶ **Einstellungen kopieren**) und das anschließende Einfügen (Zuweisen an) dieser Kopie aus der LrC-Zwischenablage an ein anders Bild (oder gleich mehrere zuvor selektierte Bilder) – z. B. per **⇧**-**Strg**-**V** bzw. **⇧**-**Fn**-**V** oder über **Einstellungen** ▶ **Einstellungen einfügen**.

Auch die Übernahme der Einstellungen des vorherigen Bilds an das aktuelle Bild ist eine dieser Techniken. Diese erfolgt per **Strg**-**Alt**-**V** bzw. **⌘**-**Fn**-**V**.

### Vorschau durch gedrückte **Alt**-Taste beeinflussen

Drückt man die **Alt**-Taste (Mac: **⌘**) beim Verändern bestimmter Regler, erhält man eine geänderte Vorschau.

Beim Arbeiten mit *Belichtung* erscheint die Vorschau z. B. in schwarz und nur beschnittene Bildbereiche werden in den Beschnitt-Warnfarben angezeigt (Abb. [67]).



Abb. 69: Ausgangsbild in der normalen Vorschau

Dies gilt ebenso für die Regler *Lichter* und *Weiß*.

Bei der Reglern *Schwarz* und *Tiefen* wird die Vorschau weiß, bis auf die Bereiche mit Beschnitt in den *Tiefen*, wie Abbildung [64] zeigt. Beide Varianten erlauben so recht schön, den Tonwertumfang bis an die Grenzen zu optimieren.

Bei den Korrekturen im Korrekturen-Block *Details* in Abbildung [65] haben wir gleich eine ganze Reihe von modifizierten Vorschauen. Hier wird das Bild schwarz-weiß, wenn man beim Regeln die **Alt**- bzw. **Fn**-Taste drückt. Dies gilt für **A Betrag**, **E Luminanz**, **F Details** und **G Kontrast**. In schwarzweiß kann man oft die Schärfung/Rauschreduzierung besser beurteilen.

Bei **H Radius** wird die Vorschau grau. An ganz leichten Konturen kann man die Wirkung von *Radius* erahnen. Bei **C Details** ist die Vorschau eine graue Fläche, in der sich Details schwach abheben – sofern man den Regler *Details* deutlich erhöht. Bei **D Maskieren** werden bei gedrückter **Alt**-Taste die Bildbereiche weiß gezeigt, die geschärft und schwarz, die nicht geschärft werden. Es gibt eine ganze Reihe weiterer Regler, die mit einer

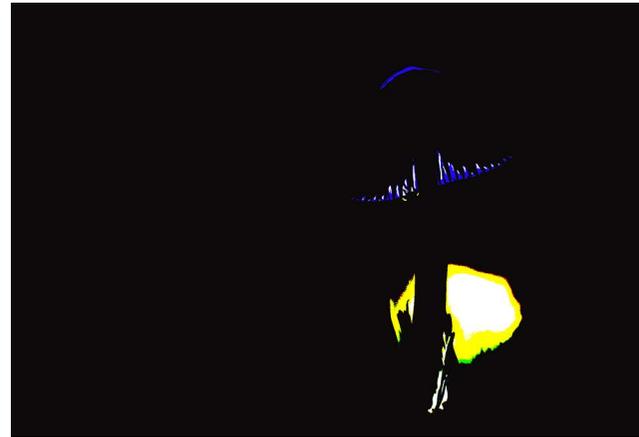


Abb. 70: Hier wurde *Belichtung* bei gedrückter **Alt**- bzw. **Fn**-Taste bis in den Beschnitt hochgedreht.



Abb. 71: Drückt man beim Regeln mit einiger der Korrekturen hier die **Alt**- bzw. **Fn**-Taste, ändert sich die Vorschau in der beschriebenen Weise.



Abb. 72: Hier wurde *Schwarz* bei gedrückter **Alt**- bzw. **Fn**-Taste bis in den Beschnitt reduziert und dabei die **Alt**-Taste gedrückt.

gedrückten Modifiziertaste (**Strg**, **Alt** bzw. **Strg**, **Fn**, **Fn** beim Mac) entweder anders reagieren oder die Vorschau ändern, um den erzielten Effekt deutlich sichtbar zu machen. (In manchen müssen auch zwei Tasten kombiniert werden.) Zuweilen erscheinen mit einer dieser Tasten auch neue Knöpfe oder Knöpfe ändern ihre Funktion und Beschriftung.

Dies gilt beispielsweise im Modul *Entwickeln*, wenn man die **Strg**- bzw. **Fn**-Taste drückt. Hat man unter *Entwickeln* im Filmstreifen mehrere Bilder selektiert, so finden wir unten in *Entwickeln*-Panel (rechts) die Knöpfe **Synchronisieren** und **Zurücksetzen**. Drücken wir jedoch **Strg**- bzw. **Fn**-Taste, so wird aus **Synchronisieren** nun **Autom. Synchr.** (für *Automatisches Synchronisieren*). Damit werden die Änderungen, die wir am primär selektierten Bild vornehmen, automatisch auf alle anderen selektierten Bilder übertragen.

Es lohnt sich also, in verschiedenen Situationen die Wirkung der Modifiziertasten auszuprobieren. ■

# Masken und Auswahlen in Lightroom Classic 13

 dpunkt.verlag  
www.dpunkt.de

Jürgen Gulbins

4. Auflage • 2023 • 184 Seiten

E-Book

ISBN 978-3-98890-128-6

€ 9,90 (D)

Jetzt für  
9,90 €

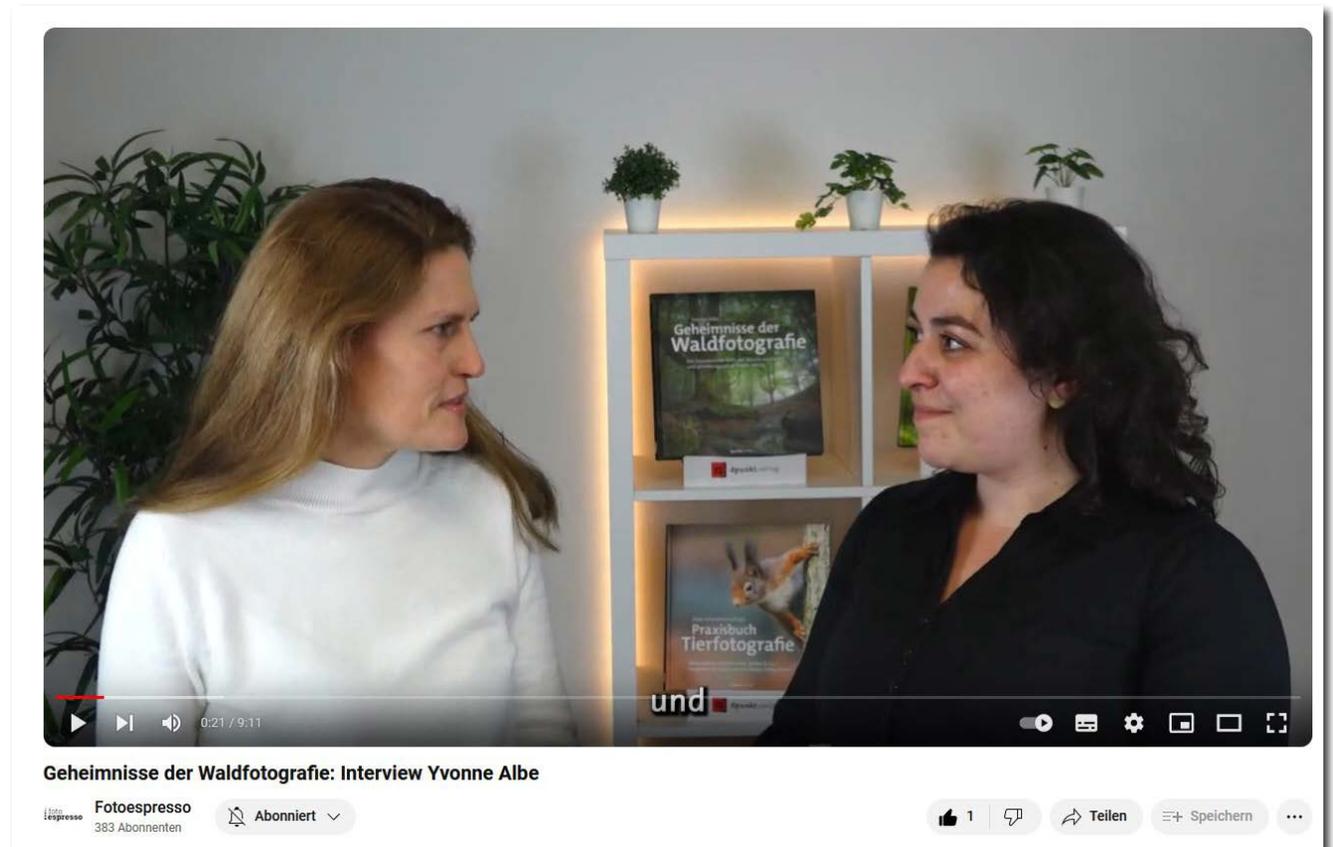


## Geheimnisse der Waldfotografie – Videointerview mit Yvonne Albe

**Y**vonne Albe ist eine deutsche Natur- und Landschaftsfotografin, die sich besonders in der Welt der Bäume zu Hause fühlt. Wälder sind die Quelle ihrer Inspiration. Ihr Markenzeichen sind atmosphärische Bilder, in denen die Schönheit ihrer Motive durch Nebel und stimmungsvolle Lichtsituationen verstärkt wird. Durch vorausschauende Planung hinsichtlich besonderer Wetterlagen porträtiert sie Wälder und Bäume auf einzigartige Weise.

Hinter dieser Motivwahl verbirgt sich Yvonne Albes tiefe Verbundenheit zu Wäldern und Bäumen. Mit ihren Bildern möchte sie die Schönheit und Vielseitigkeit eines wunderbaren Naturraums zeigen, der heute durch Klimawandel, Übernutzung und Abholzung weltweit bedroht ist, und damit deutlich machen, was wir im Begriff sind zu verlieren. Sie setzt sich aktiv im Naturschutzbund und einer Bürgerinitiative für den Erhalt der Wälder in ihrer Umgebung ein.

In unserem [Videointerview](#) sprechen wir mit Yvonne Albe darüber, wie sie den Zugang zur Waldfotografie gefunden hat und welche Perspektive der Naturschutz im Hinblick auf unsere Wälder einnimmt. Außerdem gehen wir auf ihr gerade in der zweiten Auflage erschienenen aktualisierten und erweiterten Buch »Geheimnisse der Waldfotografie« ein und entlocken ihr einige Tipps, worauf man beim Fotografieren im Wald achten sollte. ■



# Die schönste Blattsammlung der Welt



## Geheimnisse der Waldfotografie

Die faszinierende Welt der Bäume verstehen  
und stimmungsvoll in Szene setzen

Yvonne Albe

Mit diesem Buch lernen Sie, Bäume und Wälder mit der Kamera ausdrucksstark und stimmungsvoll in Szene zu setzen. Die Autorin Yvonne Albe macht Sie mit eindrucksvollen Wald- und Baumarten vertraut und zeigt Ihnen, wie Sie in den Wäldern Europas zu jeder Jahreszeit attraktive Motive finden. Sie erläutert Herangehensweisen, Aufnahmetechniken, was gelungene Kompositionen ausmacht, wie Sie Ihre Bilder in der Nachbearbeitung veredeln und unter welchen Wetterbedingungen die stimmungsvollsten Bilder entstehen.

»Ich bemerke bei Yvonne Albe eine intensive Liebe zum Wald und ein unglaubliches Wissen, was die Natur und die Fotografie angeht. Selten ist ein Buch so lehrreich und wertvoll. (...) \*fotowissen verleiht dem Buch den Gold-Award.« ( fotowissen.eu)

2. Auflage • 2024 • 282 Seiten  
Festeinband  
ISBN 978-3-98889-009-2  
€ 36,90 (D)

# Impressum

## ISSN

2943-5455

## Herausgeber

dpunkt.verlag GmbH

Wieblinger Weg 17

69123 Heidelberg

([www.dpunkt.de](http://www.dpunkt.de))

## Redaktion

Redaktion und verantwortlich für den Inhalt:

Steffen Körber

## Web

[www.fotoespresso.de](http://www.fotoespresso.de)

Facebook: [facebook.com/fotoespresso](https://facebook.com/fotoespresso)

Twitter: [twitter.com/fotoespresso](https://twitter.com/fotoespresso)

## Kostenfrei abonnieren

[www.fotoespresso.de/abonnieren/](http://www.fotoespresso.de/abonnieren/)

## Kontakt

Haben Sie Fragen oder Anregungen? Melden Sie sich gerne bei der Redaktion:

Telefon: 06 221-14 83-0

[redaktion@fotoespresso.de](mailto:redaktion@fotoespresso.de)

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden.

Warenzeichen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Verlags in irgendeiner Form reproduziert oder verbreitet werden.

Das Gesamtdokument als PDF dürfen Sie hingegen frei weitergeben und weiter versenden – wir bitten sogar herzlich darum.

Copyright 2024 dpunkt.verlag GmbH



foto  
espresso