

# Willkommen in der «Pixelwelt»



Von Gianin Rageth  
Fotograf, Grafiker & Illustrator  
9100 Herisau

# Wir unterscheiden:



**Pixel = ppi**

**Dots = dpi**

**Vektoren = Welt der Geometrie**



# Am Anfang steht der Sensor



Hat eine Kamera z.B. eine Auflösung von **24,7 Millionen**, errechnet die Kamera-Elektronik-Bilder mit **6 000 × 4 000 Pixeln**.

Multipliziert man diese Zahlen, dann erhalten Sie 24 Millionen Pixel.

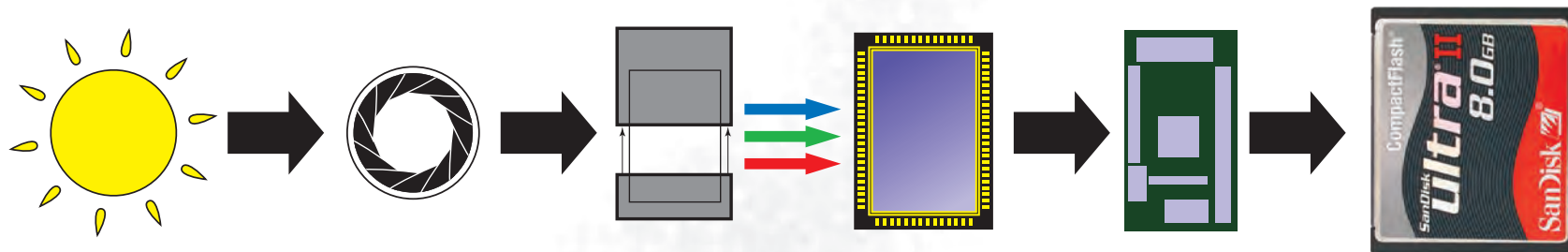
Die Kamera hat also **24 Megapixel (MP)**.

# Die **digitale** Belichtung



**Funktionsprinzip einer digitalen Kamera:**

**Im Grunde ist eine digitale Kamera ein Messgerät. Dort wo in einer analogen Kamera der Film sitzt, befindet sich ein elektronisches Bauteil. Dieses leitet das digitale Bild auf einen Speicherchip.**



# Hohe **ISO-Werte** für den **Notfall**

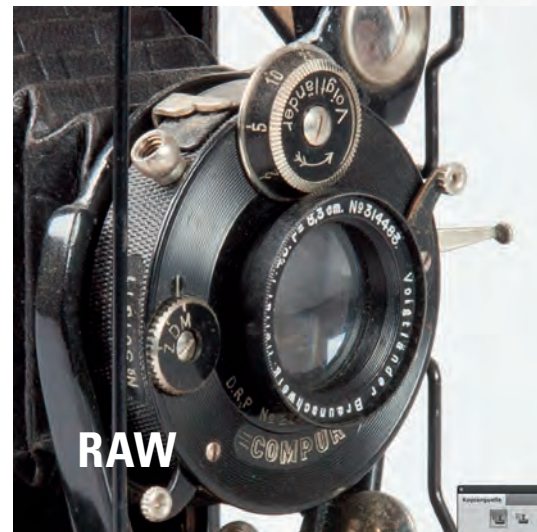
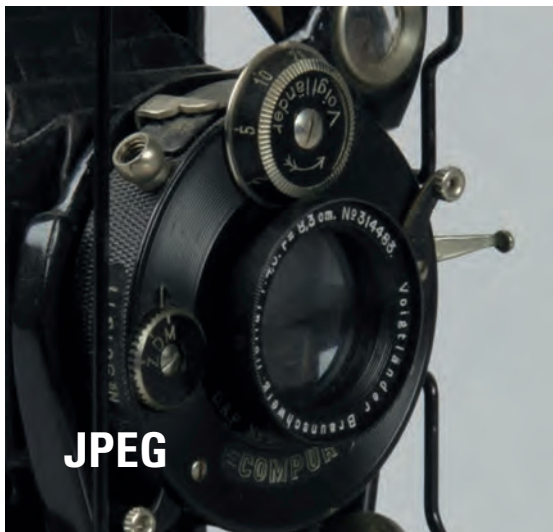
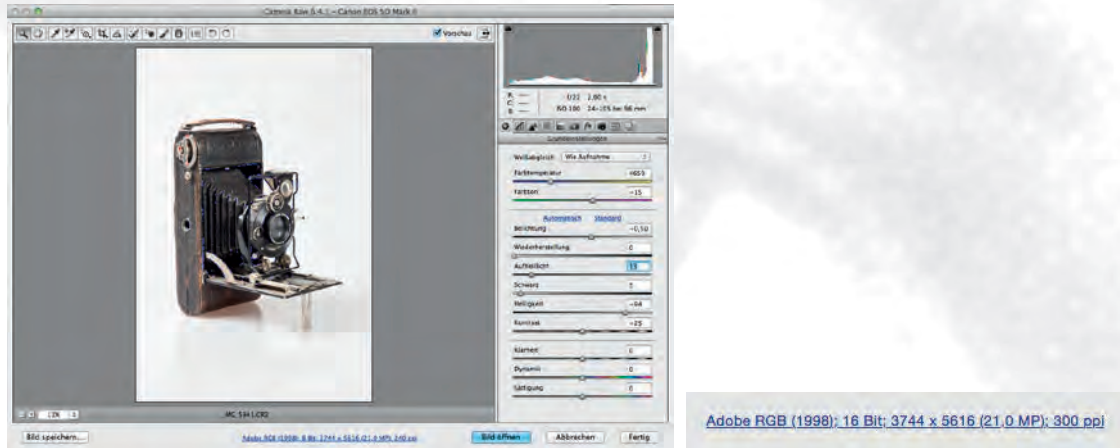


**Hohe ISO-Zahlen eignen sich für Fotos unter schlechten Lichtverhältnissen.**

**Allerdings müssen Sie dann Rauschen in Kauf nehmen (bei Digitalbildern und Filmen).**

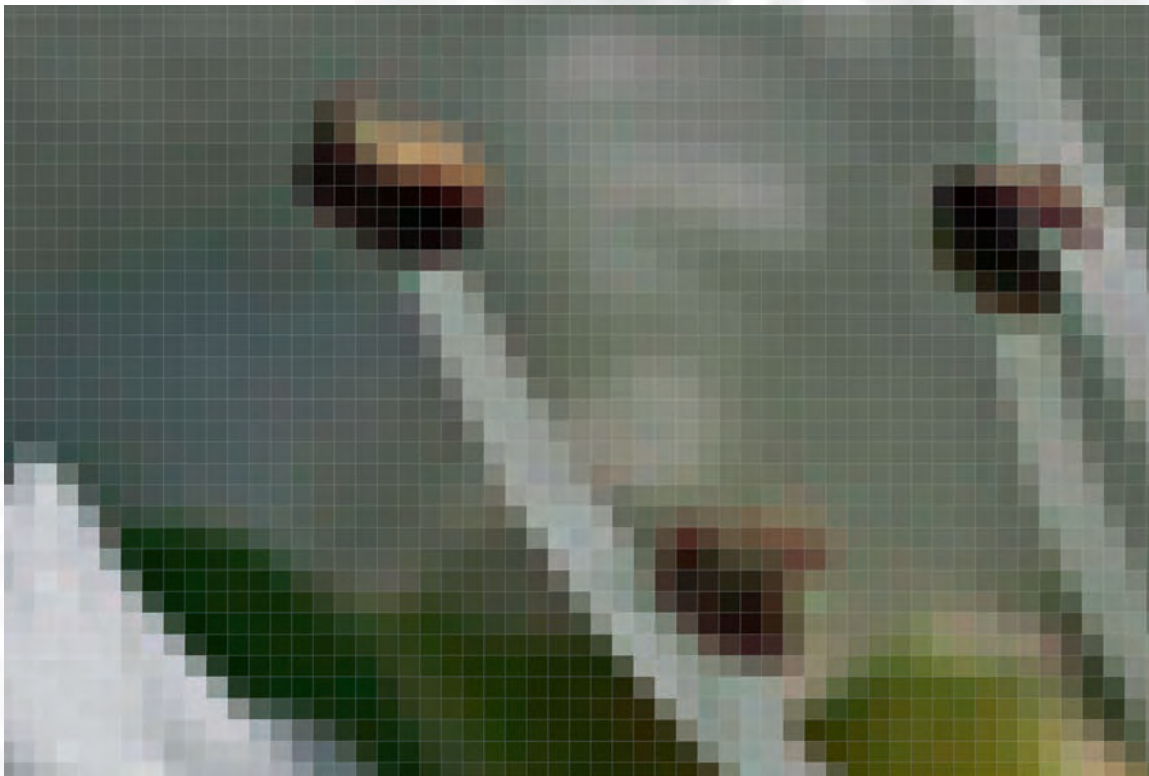
**Bei diesem Bild spielt zusätzlich eine zu starke JPEG-Kompression zu sichtbaren Artefakten.**

# RAW **contra** JPEG



- Grössere Farbtiefe
- Grösserer Kontrastumfang
- Weissabgleich am Computer
- Kontra RAW : Dateigrösse

# Destruktive Bildbearbeitung = Sackgasse

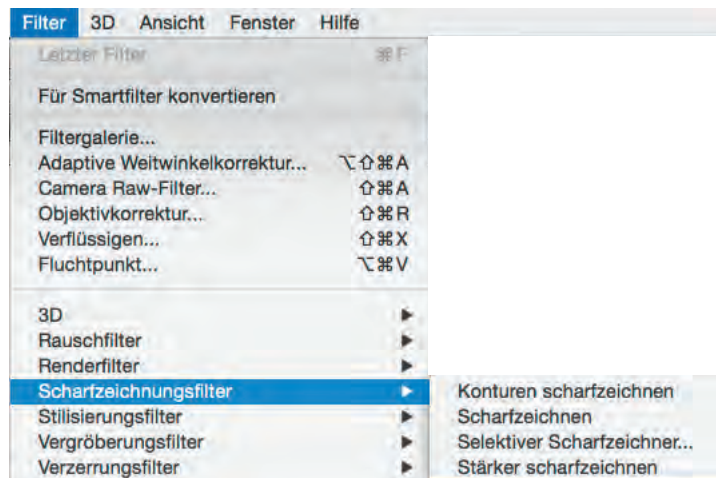
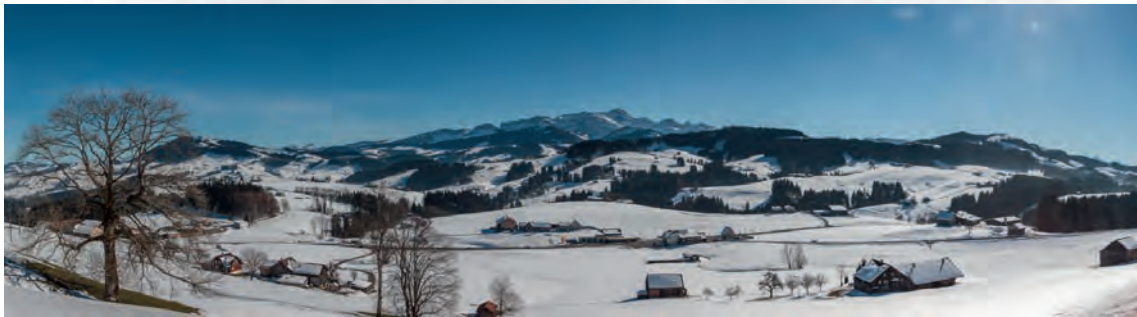


Alle Bearbeitungsschritte  
über **Menü → Korrekturen sind Destruktiv!**

Mit dem Klick auf → **OK** werden die  
Einstellungen direkt auf die Pixel  
eingerechnet.



# Destruktive Bildbearbeitung = Sackgasse 2



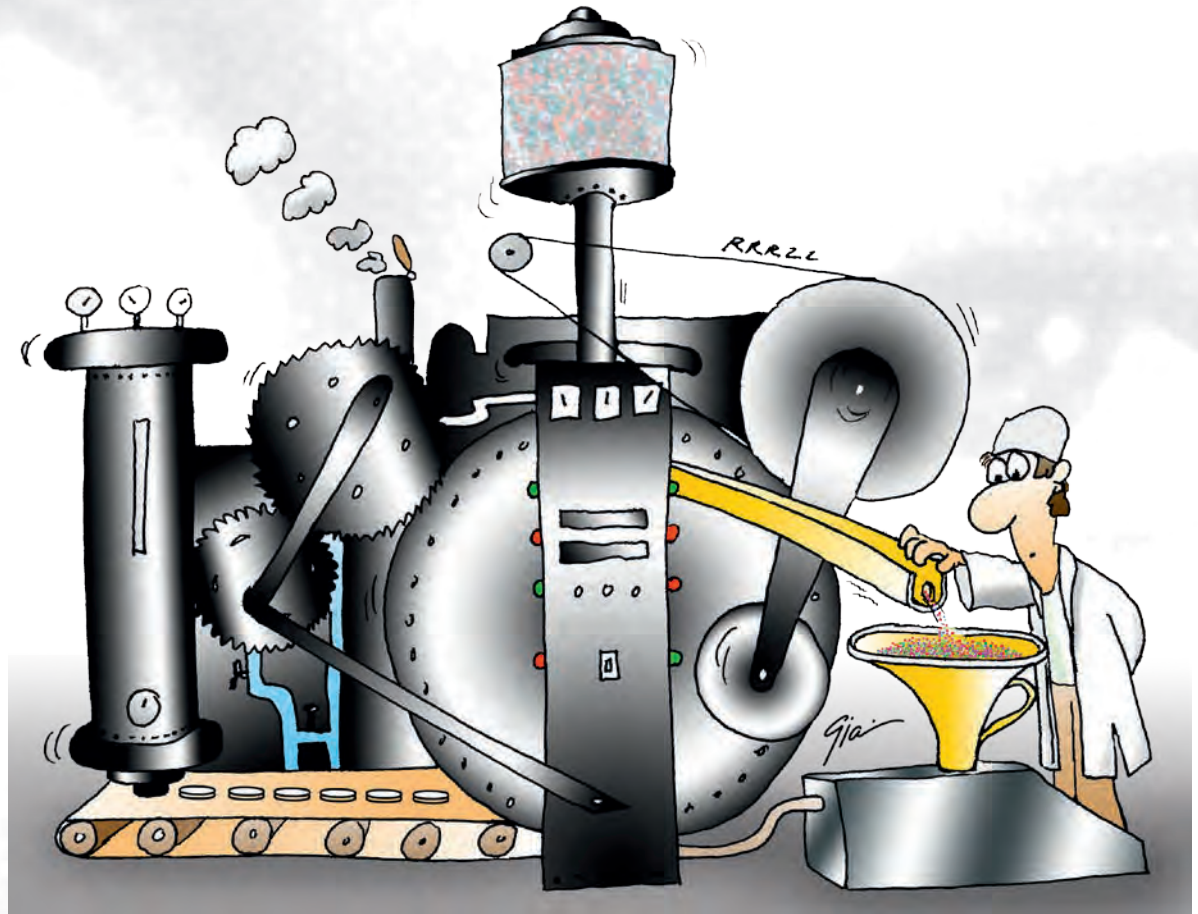
Alle Bearbeitungsschritte  
über **Menü** → **Filter sind Destruktiv!**

Mit dem Klick auf → **OK** wird  
der Filter direkt auf die Pixel  
eingerechnet.





# Also: **Finger weg** vom Schredder ...



# Nichtdestruktive Alternativen

→ Tochterdatei erstellen

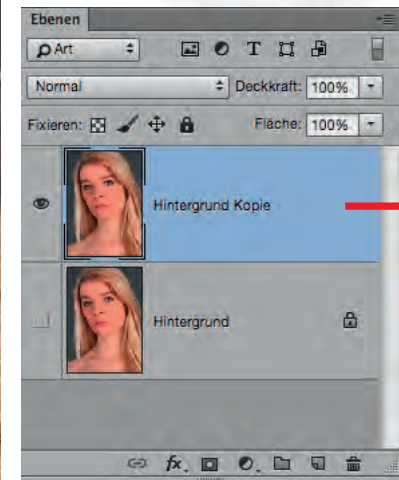


Sichern unter: GR Tazzacorte\_2.psd

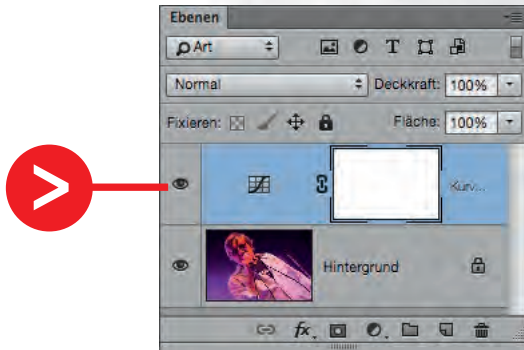


# Nichtdestruktive Alternativen

→ Duplizieren der Ebene



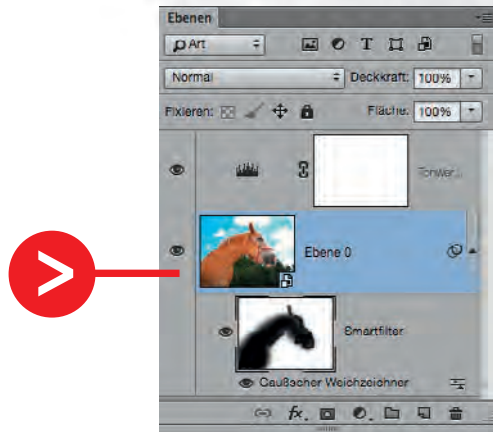
# Nichtdestruktive Alternativen



→ Einstellungsebene verwenden



# Nichtdestruktive Alternativen



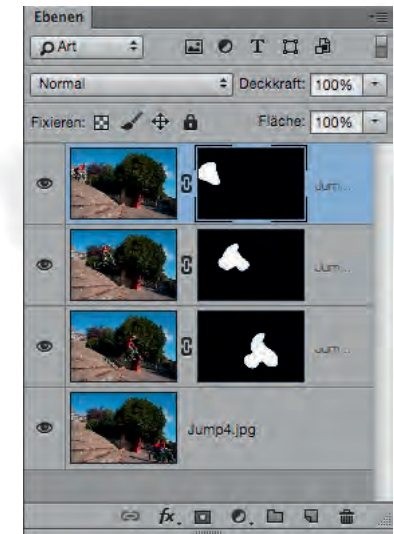
→ Smart-Objekt-Ebenen verwenden



# Nichtdestruktive Alternativen

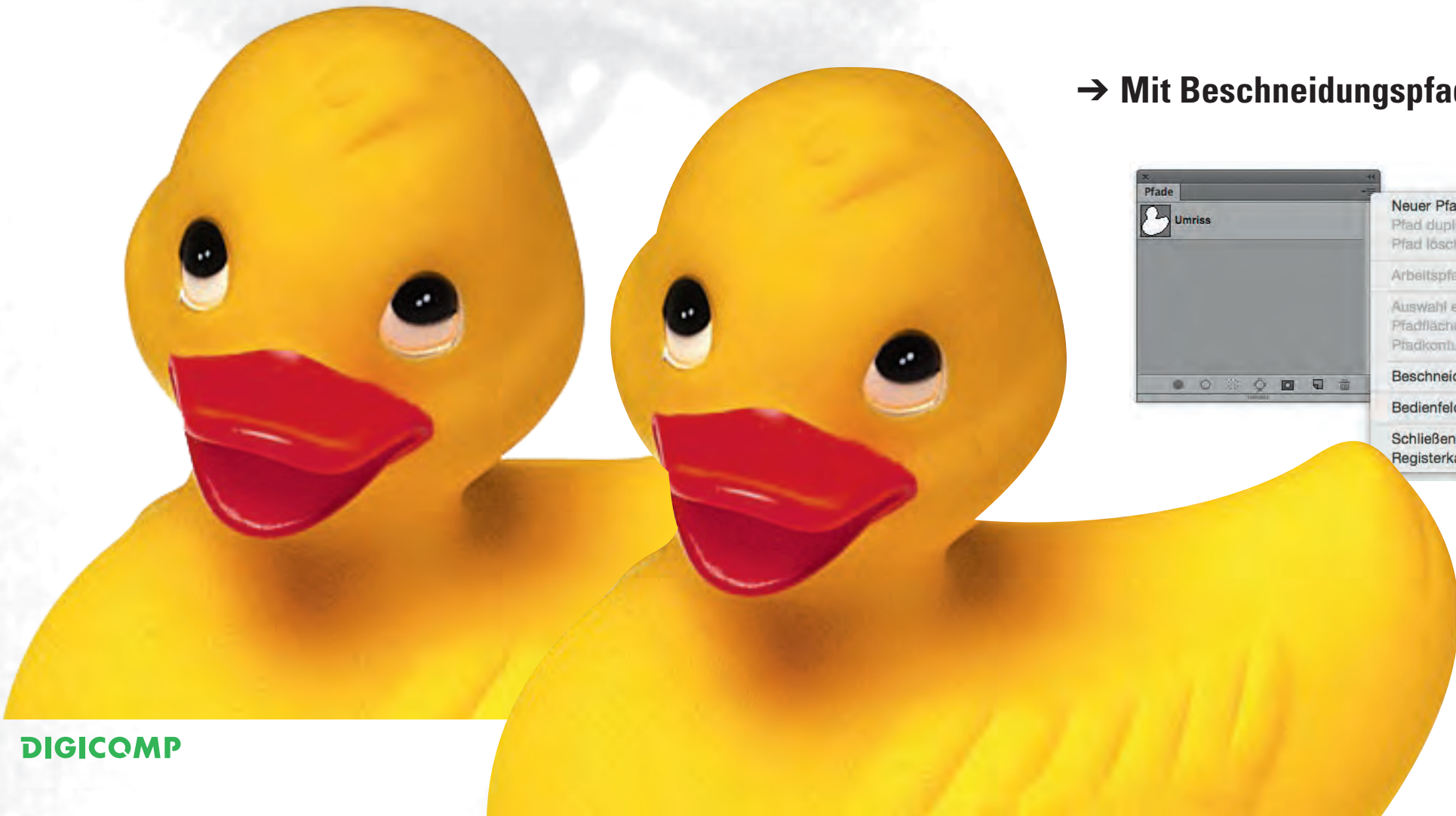
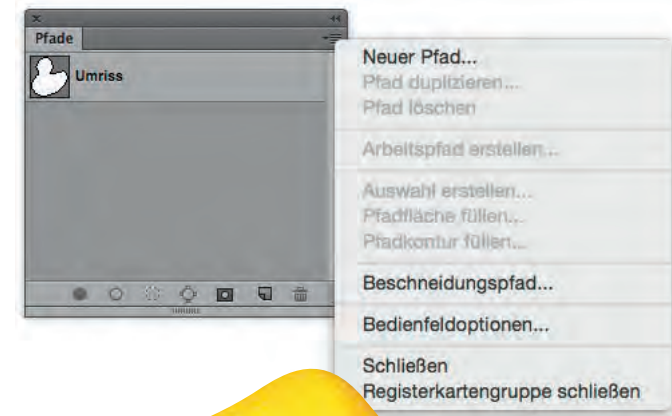


→ Mit Masken arbeiten

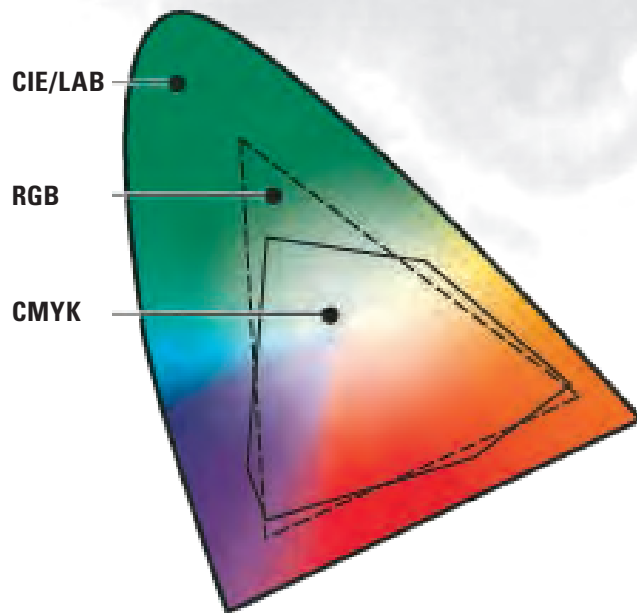


# Nichtdestruktive Alternativen

→ Mit Beschneidungspfad speichern



# RGB **contra** CMYK = **Einbahnstrasse**



**Grund:** Der Farbumfang von CMYK ist kleiner als der von RGB.

**RGB-Farbraum** (Aditiv)

Unsere Augen sind mit Empfängern für Rot, Grün und Blau ausgestattet.

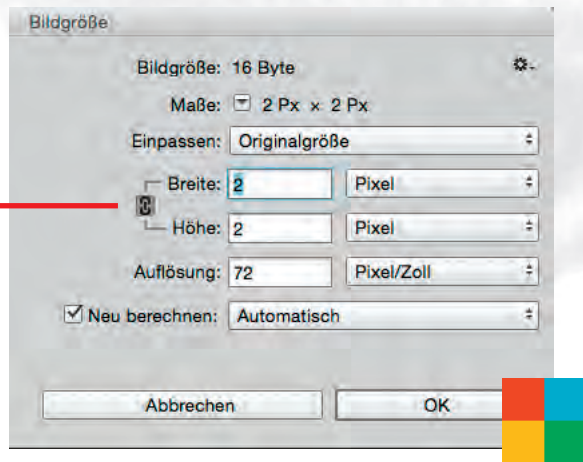
**CMYK-Farbraum** (Subtraktiv)

Anders sieht es bei der gedruckten Bildwiedergabe aus. Druckfarben sind lasierend.

**Der Farbumfang von CMYK ist kleiner als RGB!**



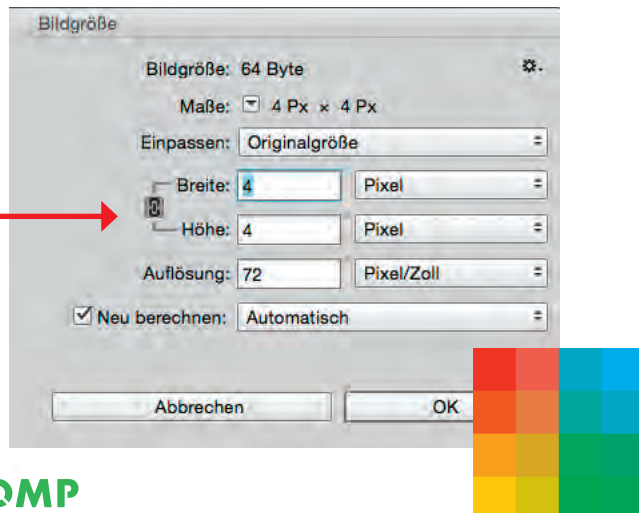
# Hochgerechnete Bilder = Interpolation



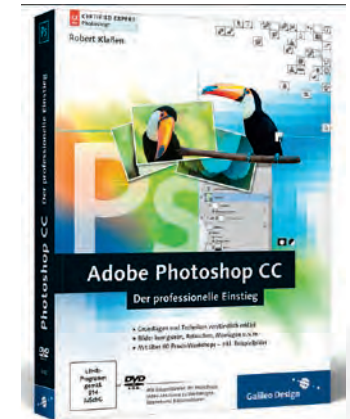
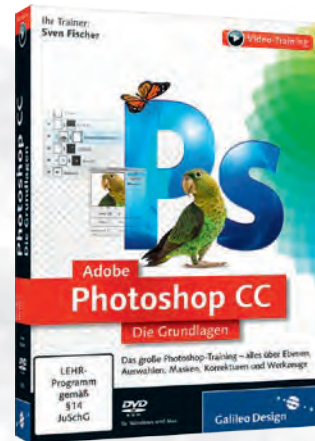
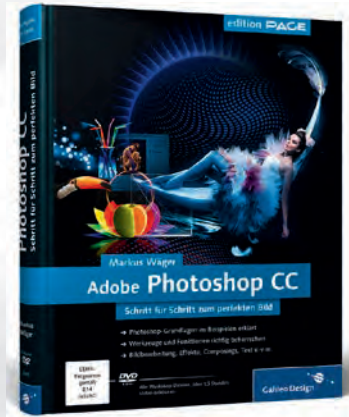
Interpolation: **Pixel werden neu berechnet.**

Bei Ebenentransformationen berechnet Photoshop die Bildpixel neu, um sie der neuen Größe oder Position anzupassen.

Ähnlich wie beim Skalieren von Bildern wie hier mit dem Befehl Bild → Bildgröße.

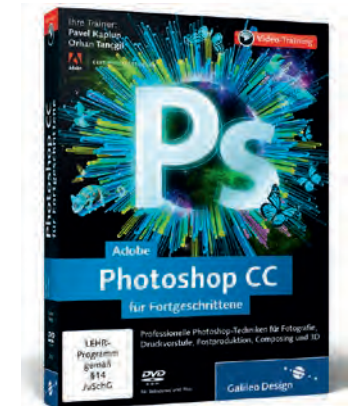
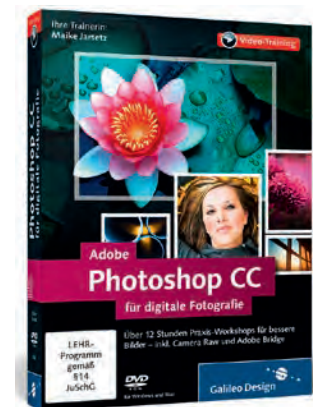


**Meine Buchempfehlungen:**  
Verlag: Rheinwerk Verlag GmbH



Creative Atelier Rageth  
Grafik • Werbung • Fotografie • Illustrationen  
9100 Herisau

**Meine Videoempfehlungen:**  
Verlag: Rheinwerk Verlag GmbH



# Willkommen bei «Lightroom»



Von Gianin Rageth  
Fotograf, Grafiker & Illustrator  
8268 Salenstein/TG

# Erst «digitale Bilder»



**Nur mit der richtigen Einstellung  
in der Kamera werden alle  
Optionen ausgeschöpft.**

**Was der Sensor sehen kann,  
möchte ich «unbearbeitet»  
nutzen können!**



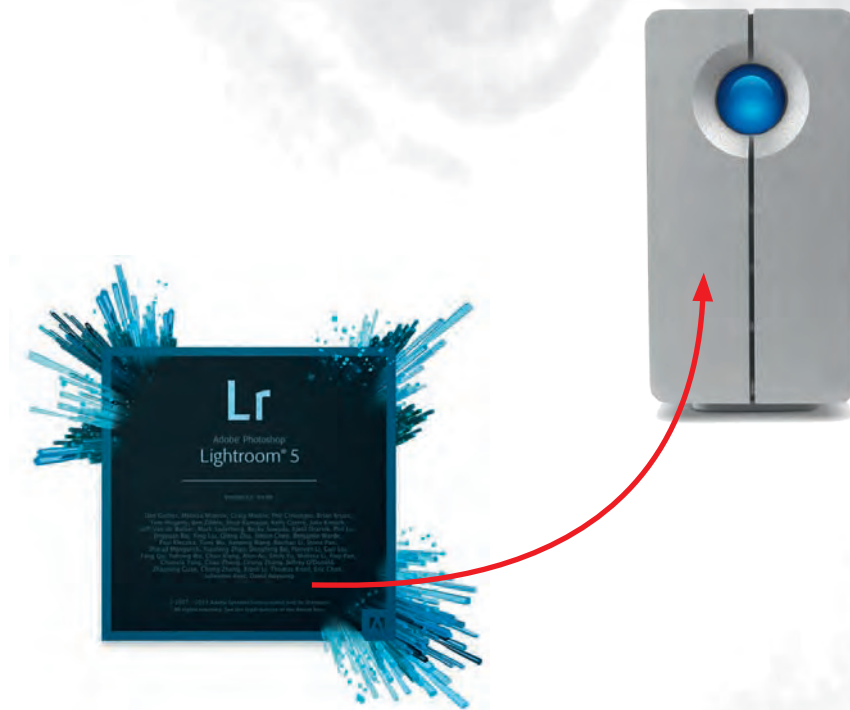
# Organisieren statt suchen



**Viele Fotografen machen das immer noch per Hand im Browser, besser noch in Bridge.**

**Der beste Weg führt aber über ...**

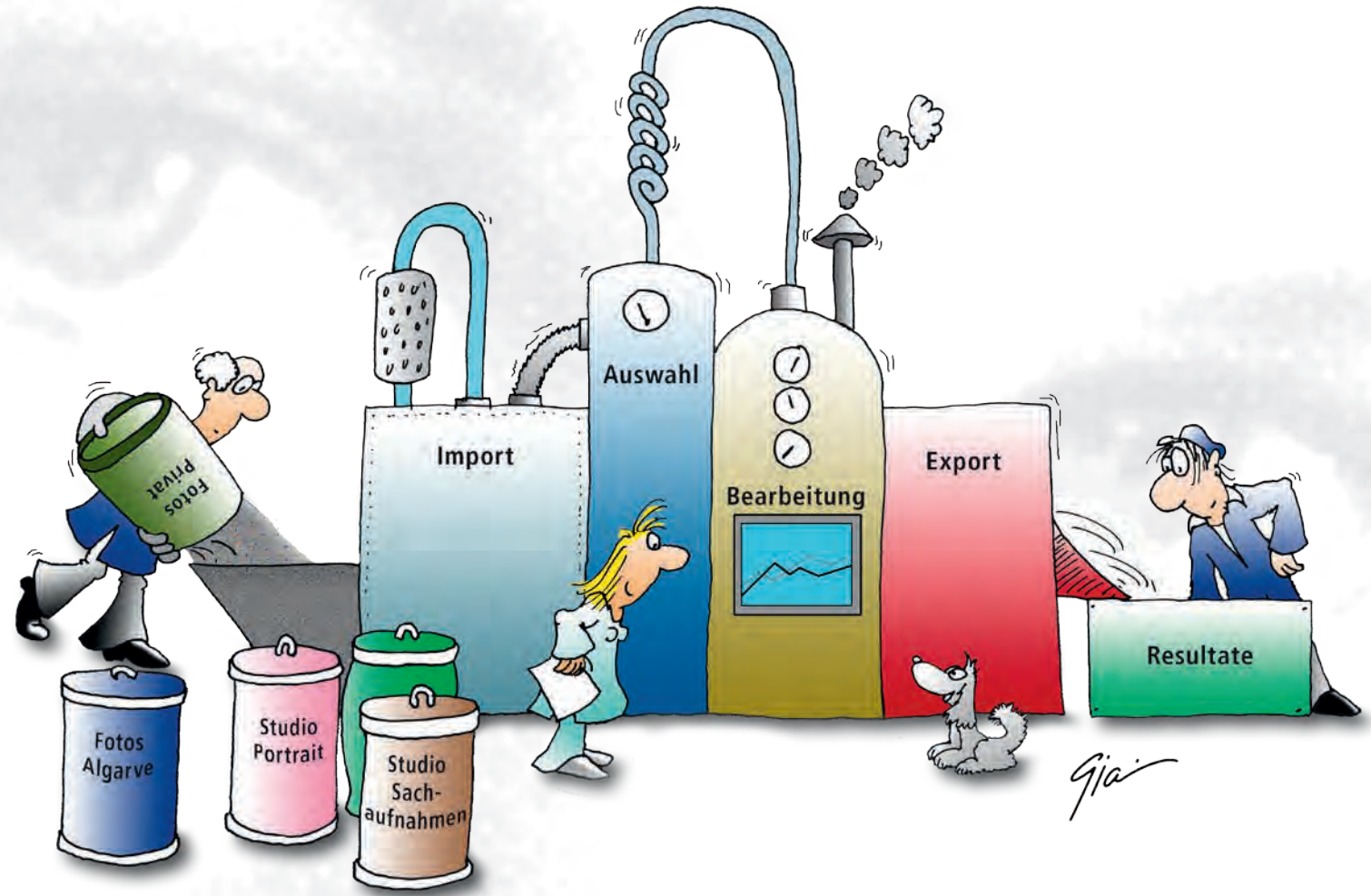
# ... Lightroom



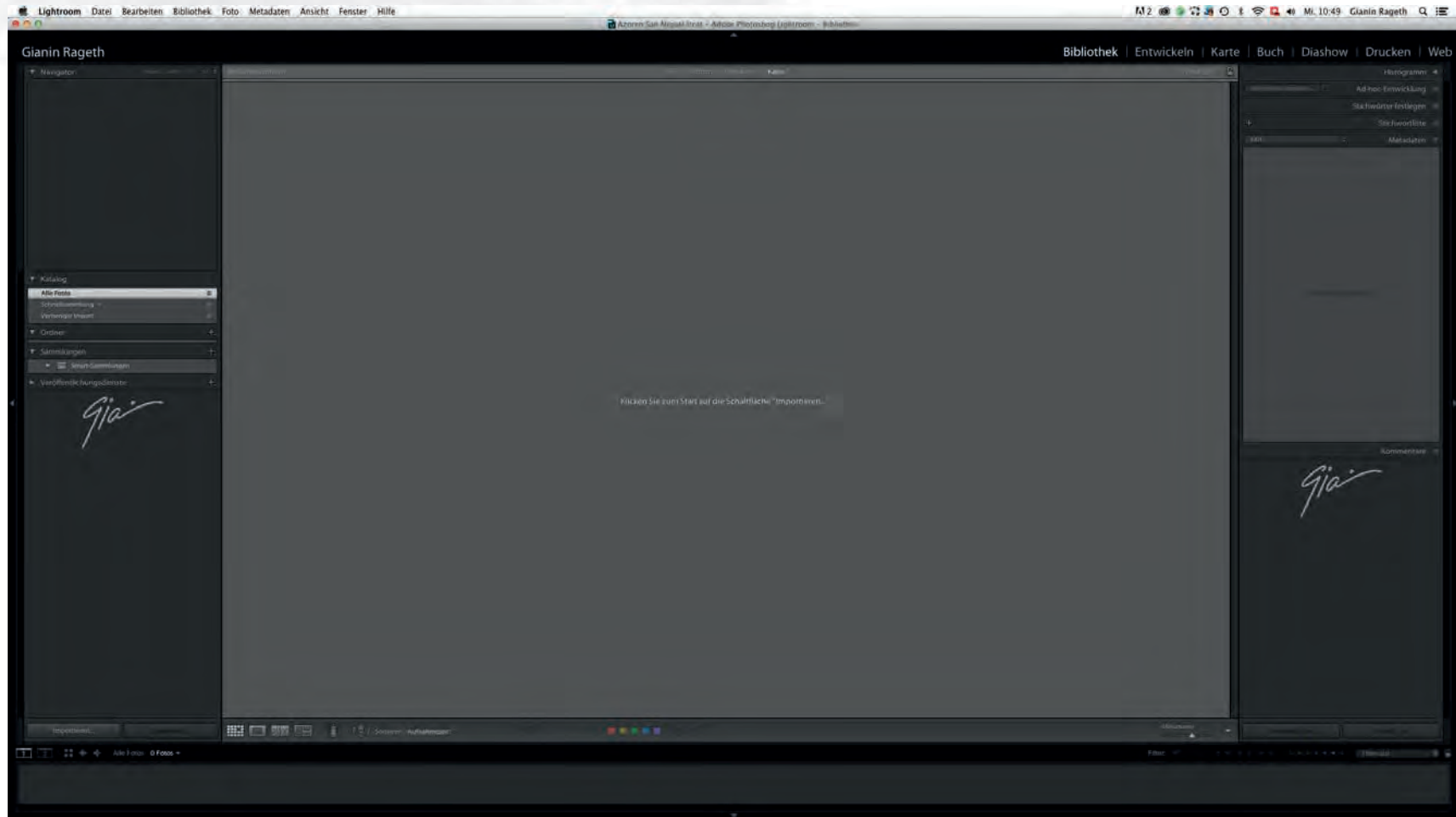
## Vorbereitung vor dem Start:

- Lightroom installieren
- Lightroom starten
- Speicherort für die Kataloge wählen
- Speicherort für die Fotos wählen

# Das «Prinzip Lightroom»



# Die Katalogoberfläche vor dem Import

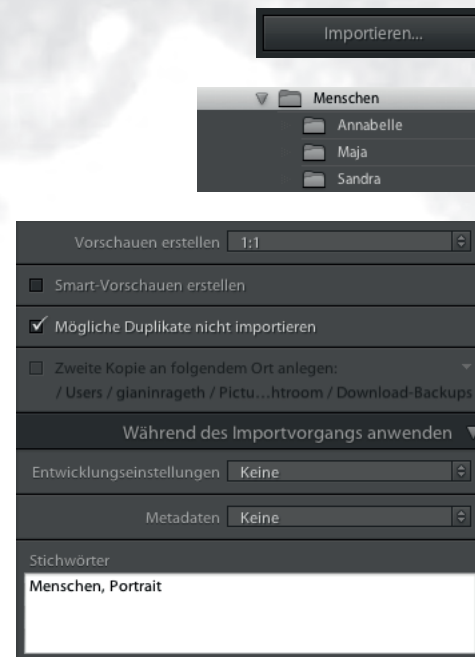




# Bilder importieren

## Simpel und einfach:

- **Klick auf → Importieren**
- **Wahl der Fotos**
- **Voreinstellungen**
- **Als DNG kopieren, Kopie, Verschieben oder Hinzufügen wählen →**



Als DNG kop. Kopie Versch. Hinzufügen

Fotos dem Katalog hinzufügen, ohne sie zu verschieben

# Importoptionen

- **Als DNG kopieren**

= sorgt dafür, dass RAW-Dateien in das DNG-Format umgewandelt werden.

Als DNG kop. Kopie Versch. Hinzufügen  
An neuem Speicherort in DNG konv. und zu Katalog hinzuf.

- **Als Kopie**

= es wird eine Kopie der Originaldatei erstellt.

Als DNG kop. **Kopie** Versch. Hinzufügen  
Fotos an neuem Speicherort kop. und zu Katalog hinzuf.

- **Verschieben**

Die RAW-Daten werden in der ursprünglichen Fassung komplett an einen neuen Speicherplatz verschoben.

Als DNG kop. Kopie **Versch.** Hinzufügen  
Fotos an neuem Speicherort versch. und zu Katalog hinzuf.

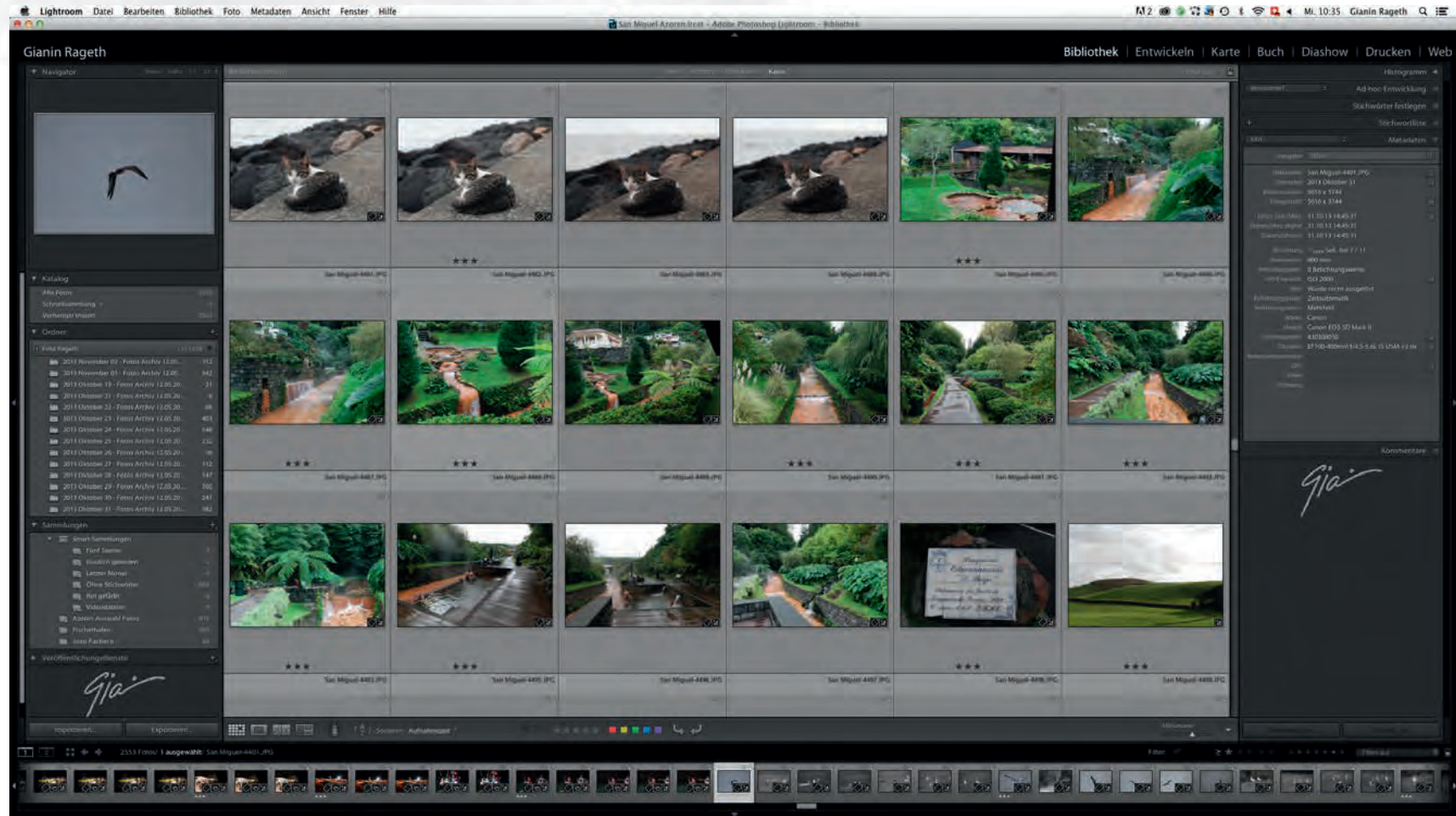
- **Hinzufügen**

Diese Option bietet sich dann an, wenn die Bilder bereits in einer Ordnerstruktur sortiert sind.

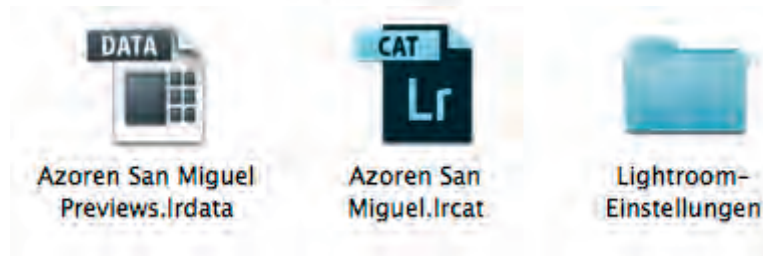
Diese Struktur soll auch zukünftig beibehalten werden.

Als DNG kop. Kopie Versch. **Hinzufügen**  
Fotos dem Katalog hinzufügen, ohne sie zu verschieben

# Die Oberfläche nach dem Import



# Bearbeiten **und** Verwalten



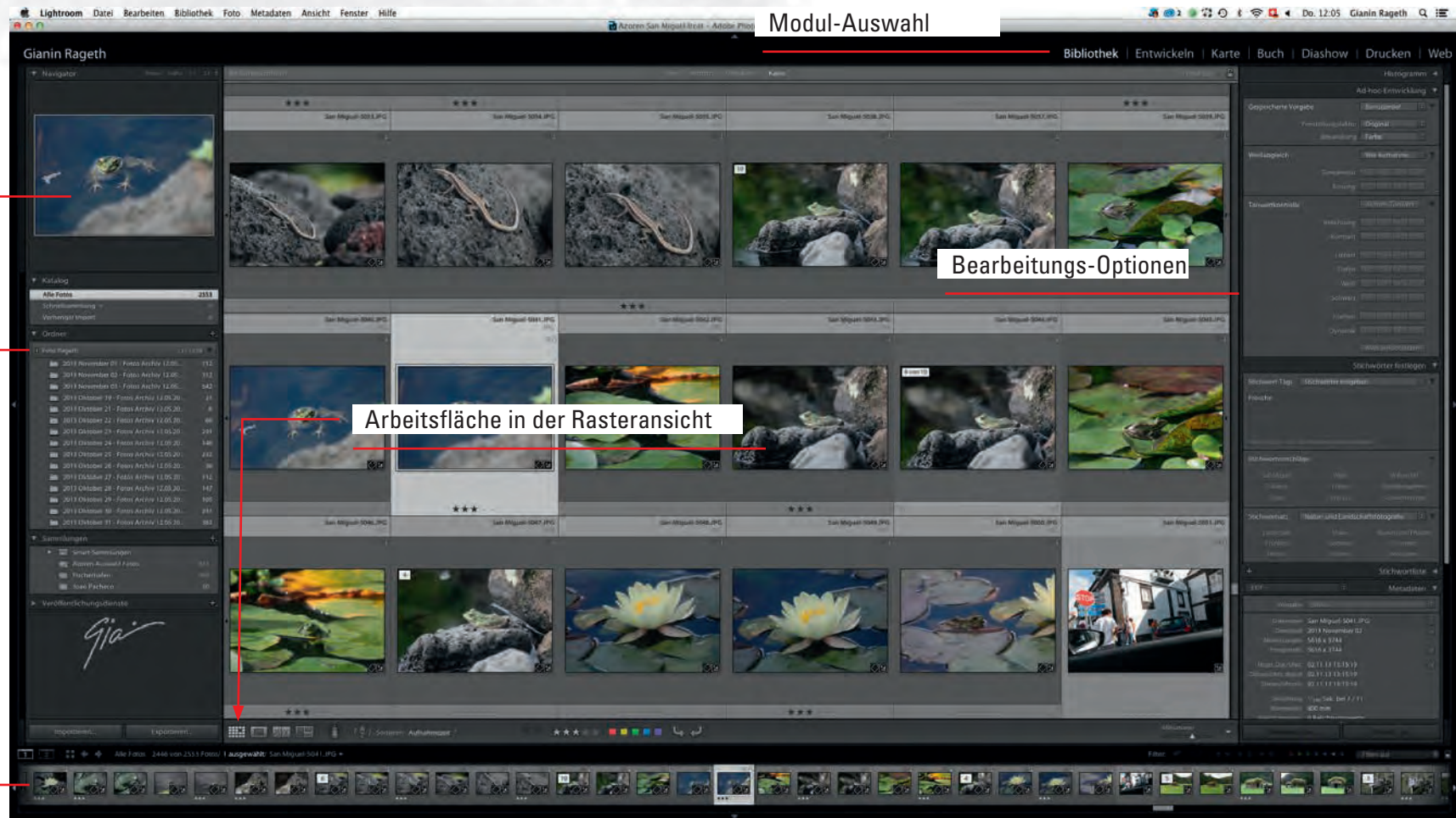
- Arbeiten mit **Katalogen**
- Fotos werden (eigentlich) nicht importiert.
- Verwalten in **Bibliotheken**
- Alle Bearbeitungsschritte sind «**nicht destruktiv**»!

# Alles auf einen Blick!

Vorschauansicht

Foto-Ordner  
auf der Festplatte

Filmstreifen

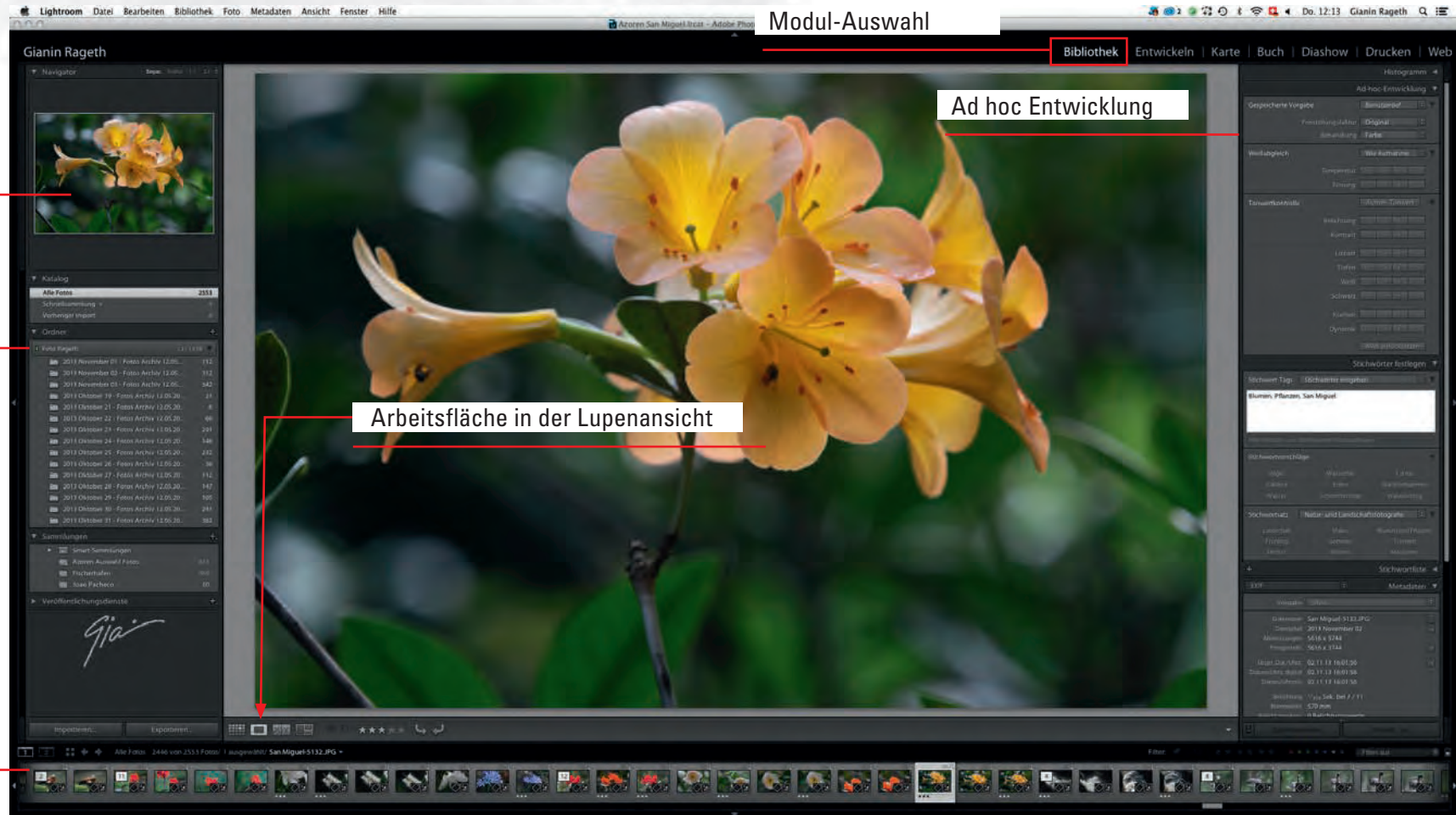


# Das Modul **Bibliothek**

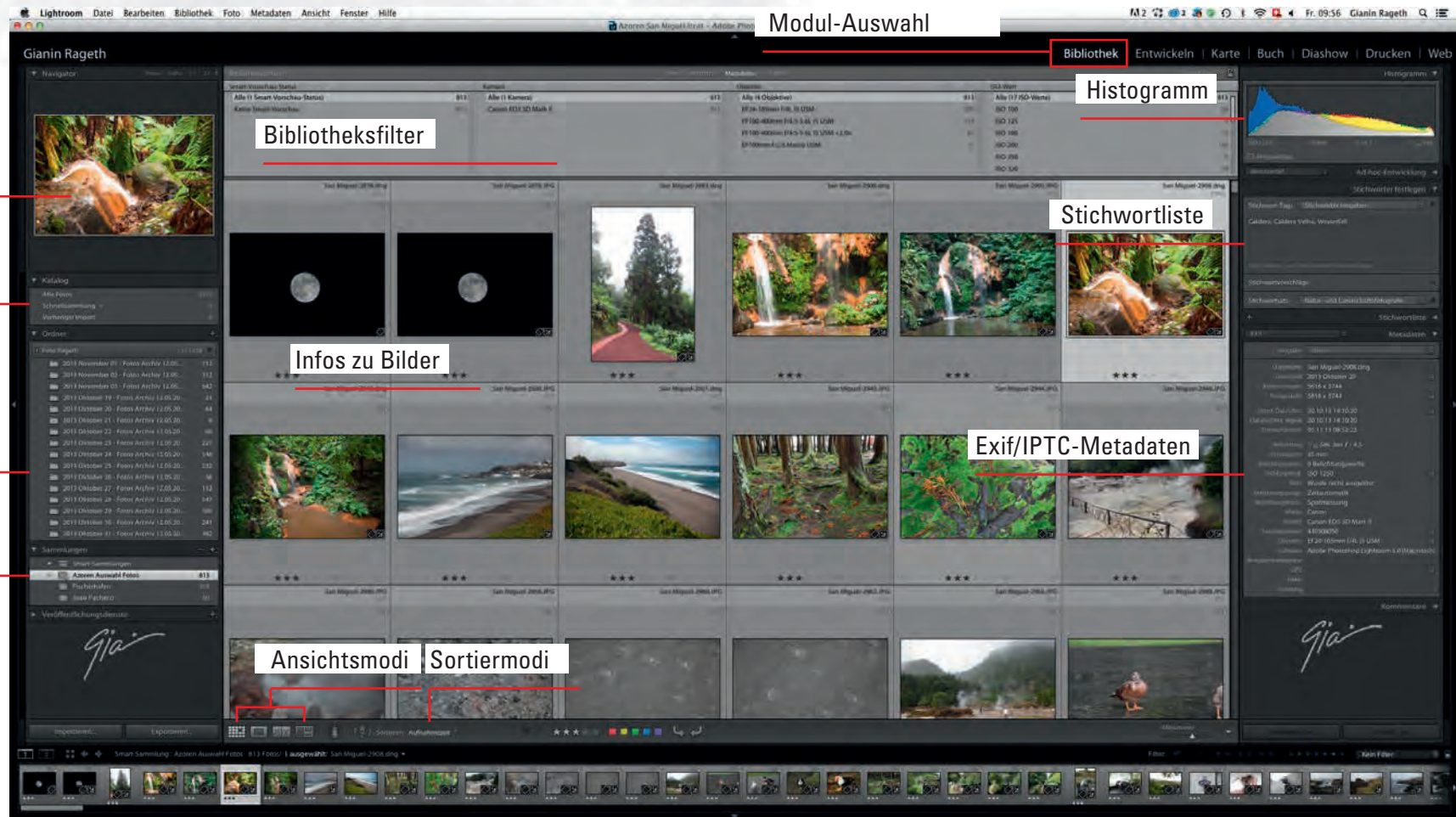
Vorschauansicht

Foto-Ordner  
auf der Festplatte

Filmstreifen



# Bibliothek und Bildorganisation

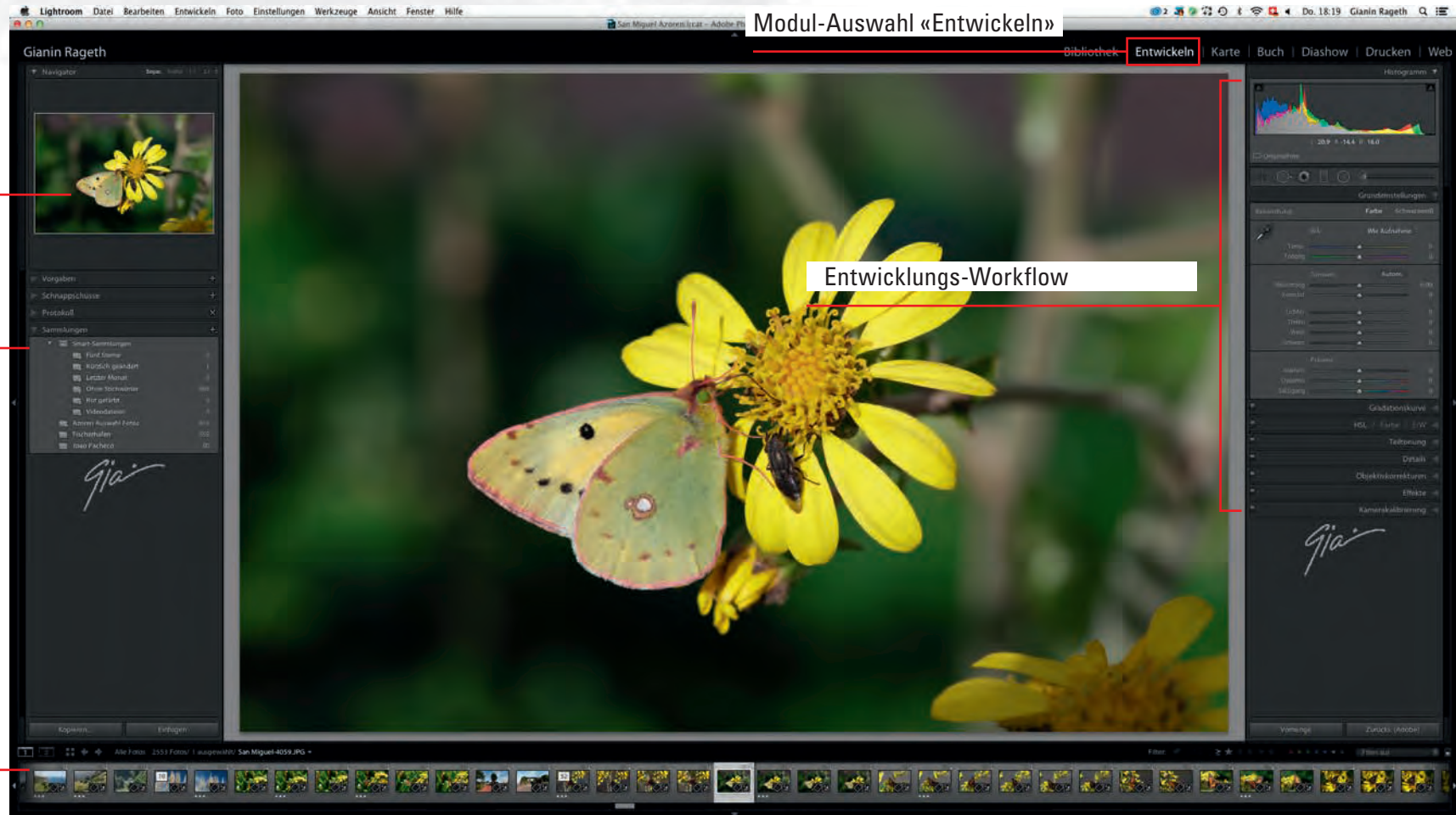


# Das Modul **Entwickeln**

Vorschauansicht

Foto-Ordner  
auf der Festplatte

Filmstreifen





# Die **Entwicklungsoptionen**

Folgenden Regler stehen zur Verfügung:

**1 WA** (für Weissabgleich)

**2 Belichtung**

**3 Kontrast**

**4 Lichter**

**5 Tiefen**

**6 Weiss**

**7 Schwarz**

**8 Klarheit**

(Anhebung der Mitteltöne)

**9 Dynamik**

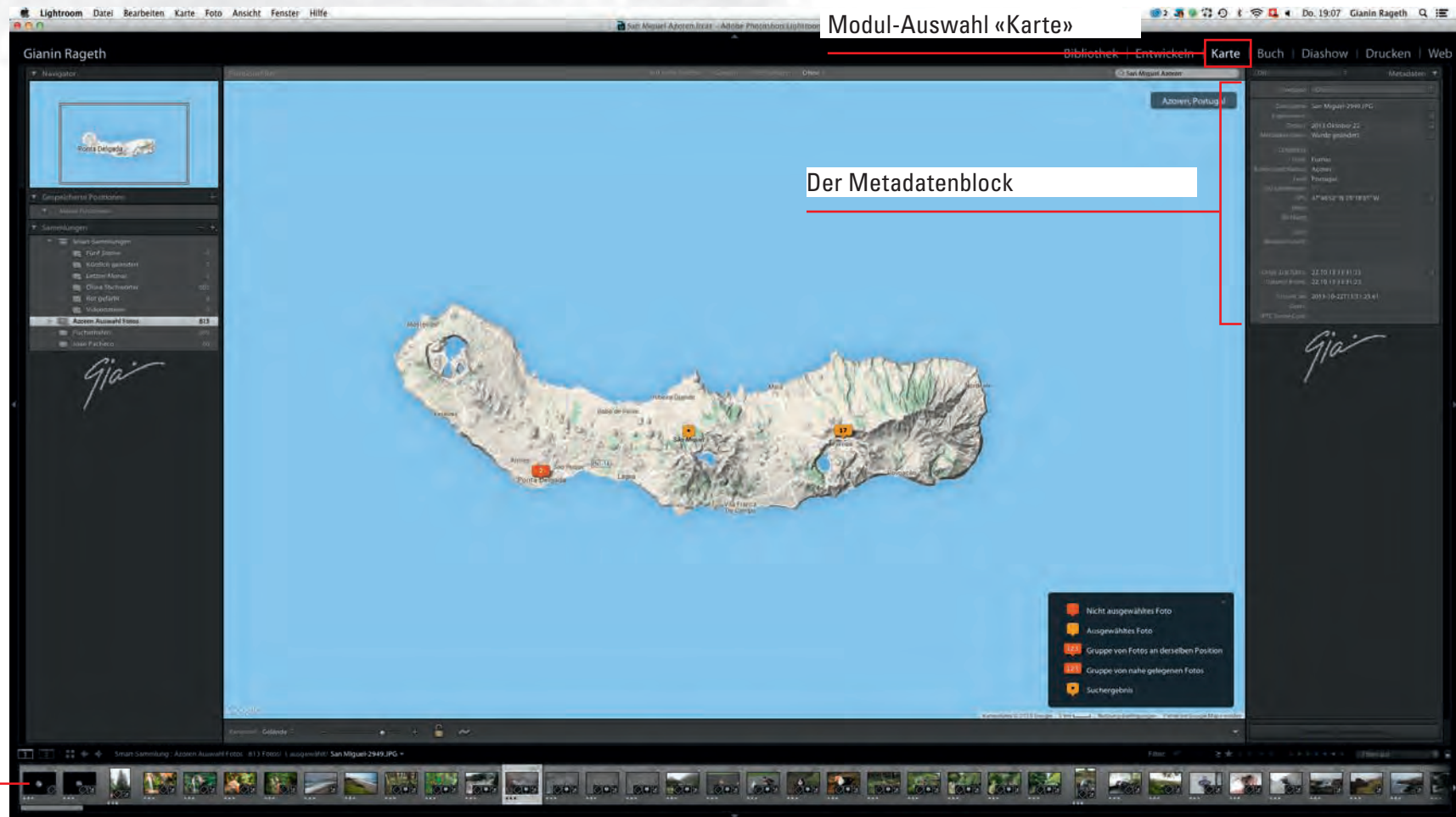
(hebt weniger gesättigte Farben stärker an)

**10 Sättigung**

(sättigt oder entsättigt das gesamte Bild)



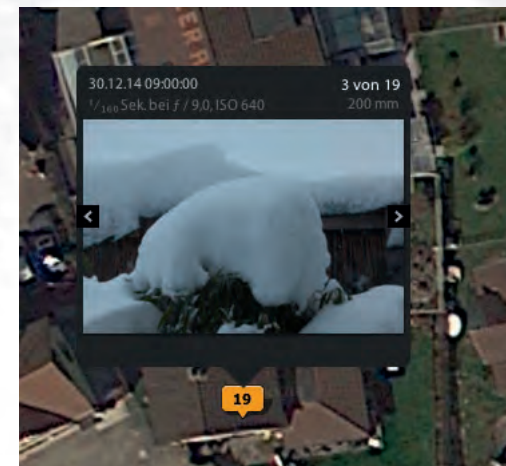
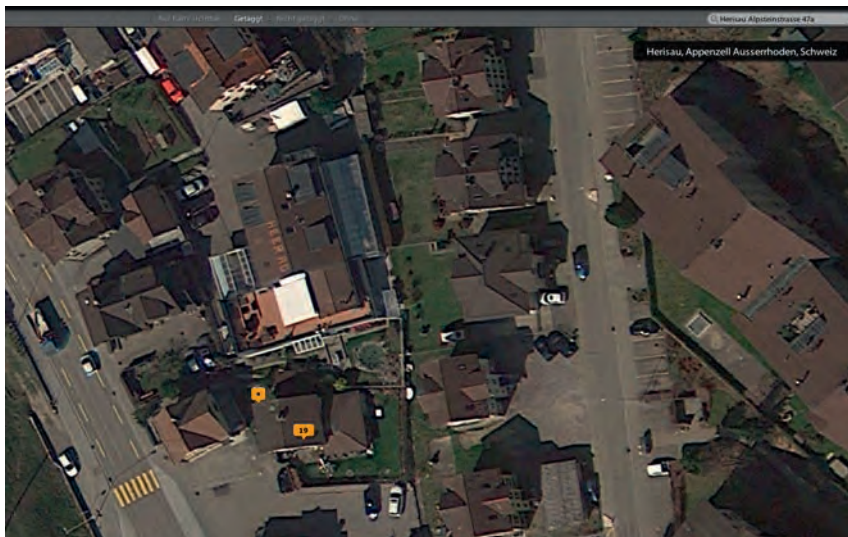
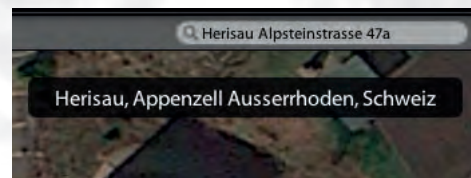
# Das Modul **Karte**



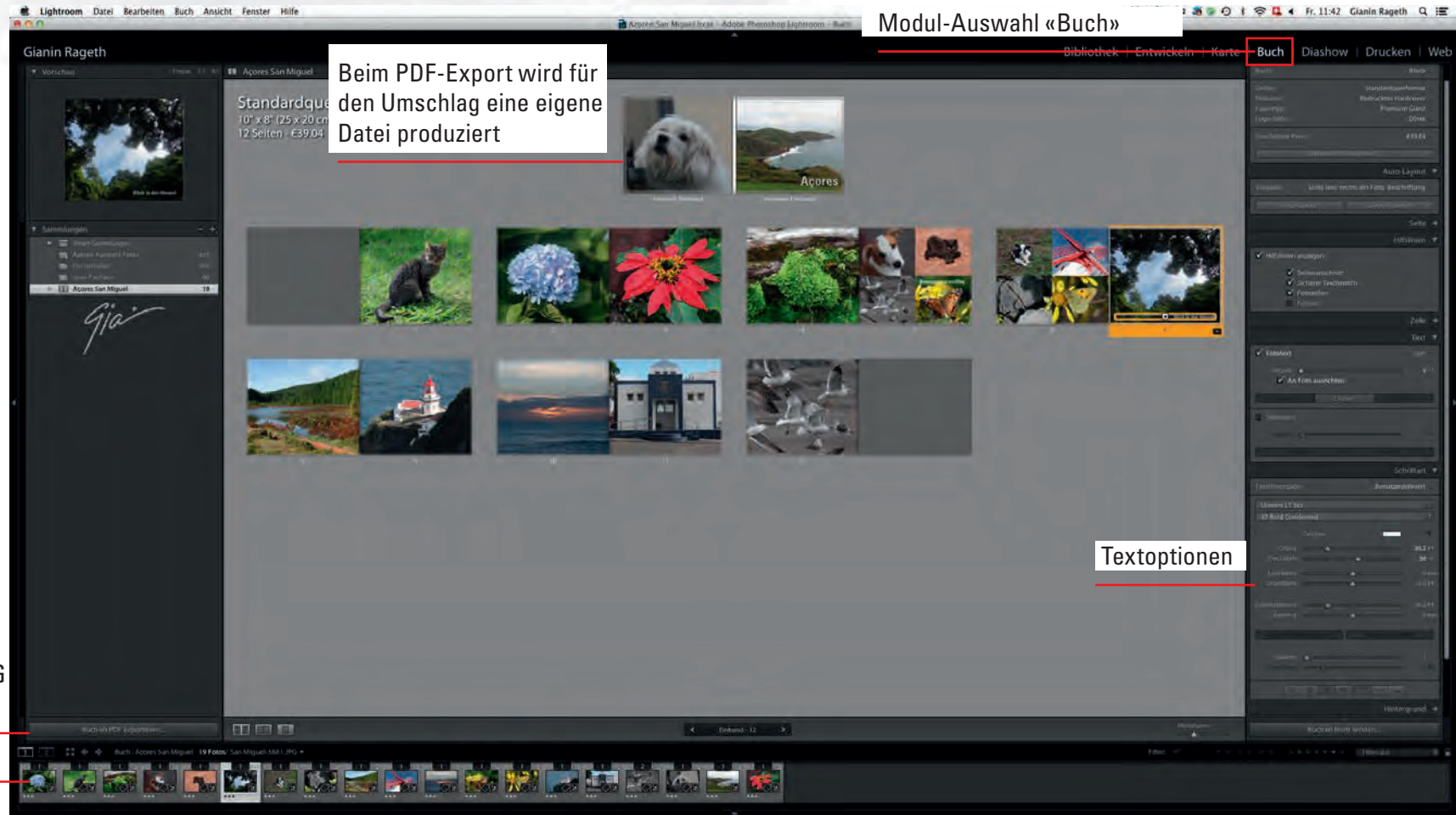
# Kartenmodul **anwenden**

## Einfacher geht's nimmer:

- Karten-Modul wählen
- Adresse ins Eingabefeld eintragen
- Bilder im Filmstreifen auswählen
- Auf die gewünschte Position ziehen.

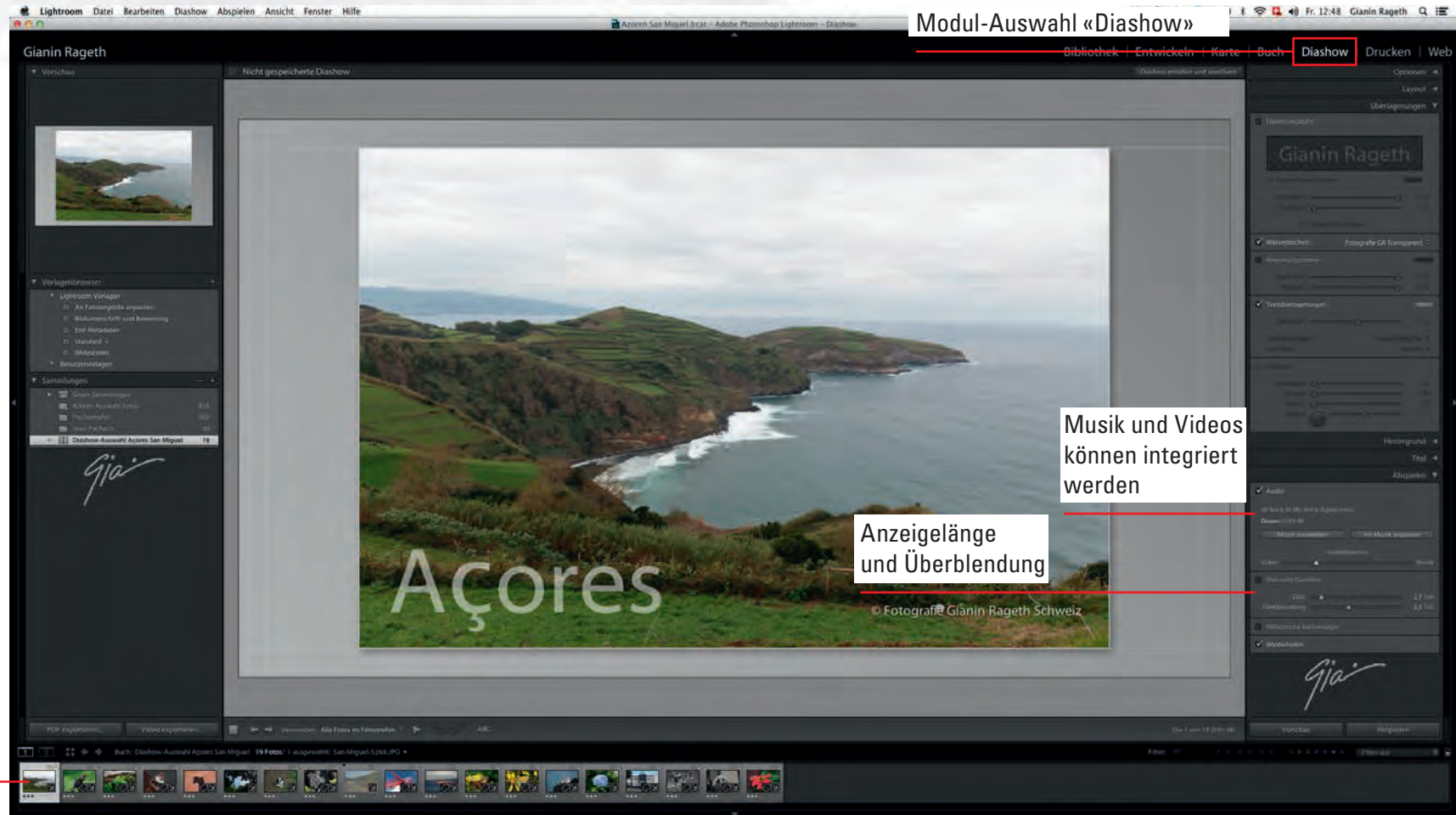


# Das Modul **Buch**



# Das Modul **Diashow**

**Tipp:** Zuerst eine Sammlung mit den gewünschten Fotos erstellen.



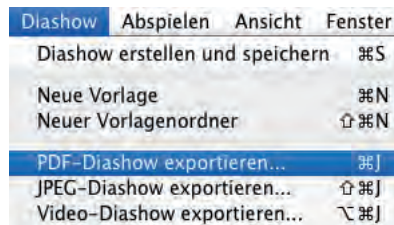
Verwendete Fotos

# Diashow **speichern** und **exportieren**

## So funktioniert der Export:

Diashow erstellen und speichern

- Zuerst speichern der Diashow für den Fall einer Weiterbearbeitung mit Klick auf  
→ **Diashow erstellen und speichern**

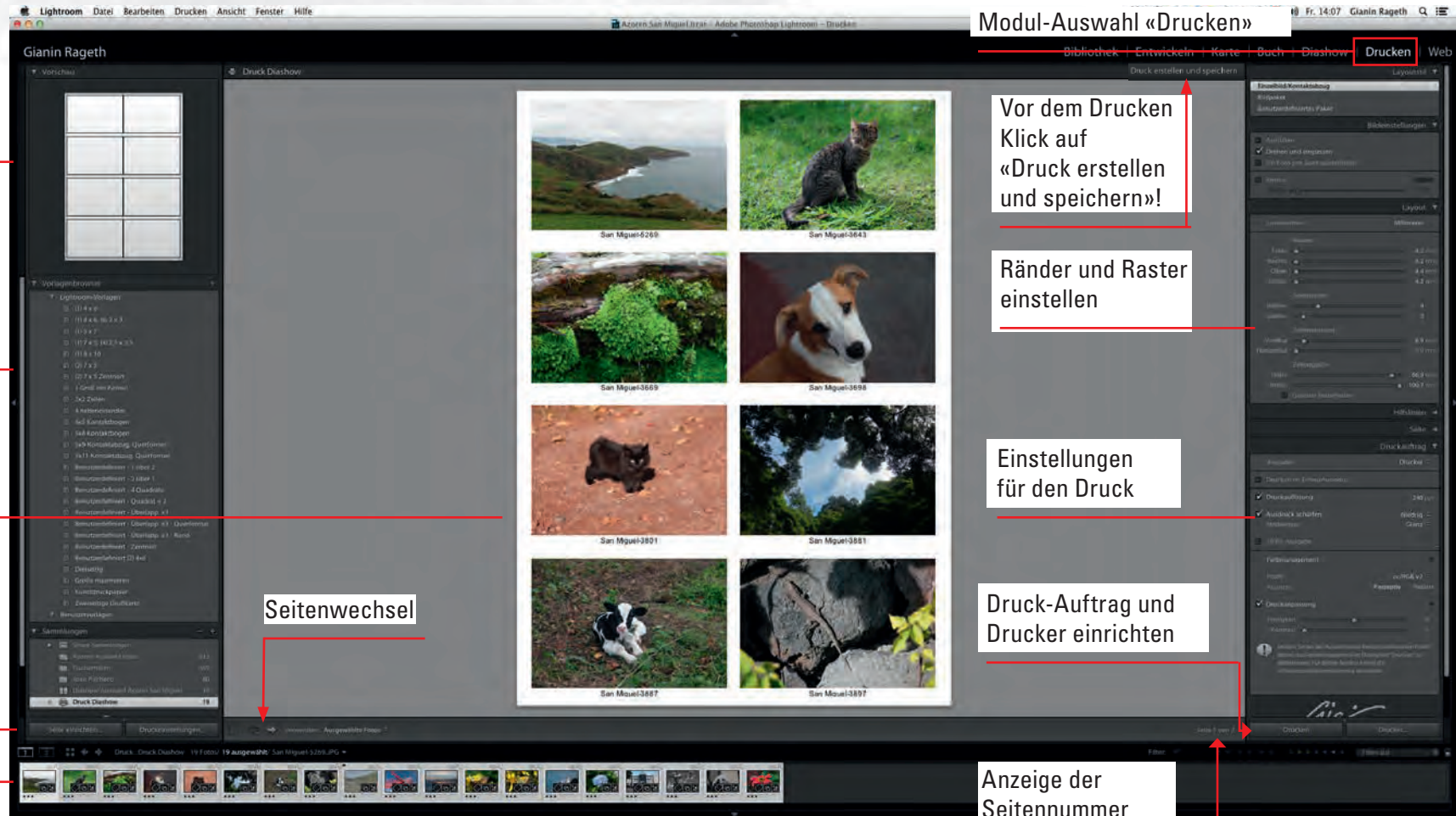


PDF exportieren...

Video exportieren...

- Exportieren als **PDF** (ohne Musik)
- Exportieren als **JPEG** (Datei pro Bild)
- Exportieren als **MP4-Video-Diashow** (mit Musik).

# Das Modul **Drucken**



Layoutvorschau

Vorlagenbrowser

Layout- und  
Ausgabeoptionen

**Tip:** Starten mit  
«Seite einrichten...»  
«Druckereinstellungen»

Verwendete Fotos

Modul-Auswahl «Drucken»

Vor dem Drucken  
Klick auf  
«Druck erstellen  
und speichern!»

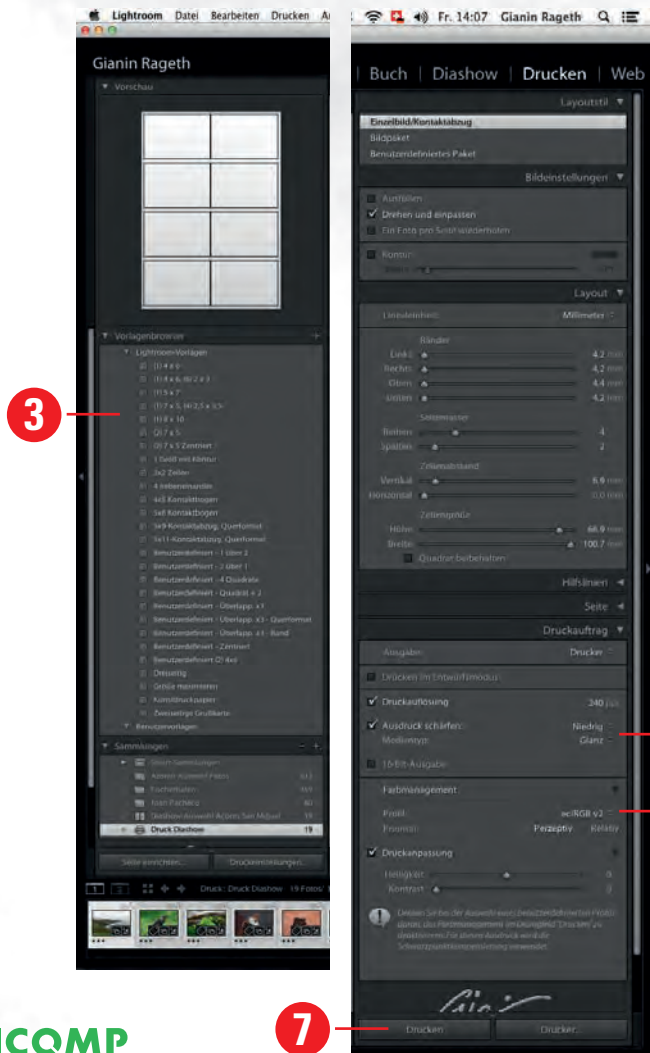
Ränder und Raster  
einstellen

Einstellungen  
für den Druck

Druck-Auftrag und  
Drucker einrichten

Anzeige der  
Seitennummer

# Die Druckoptionen

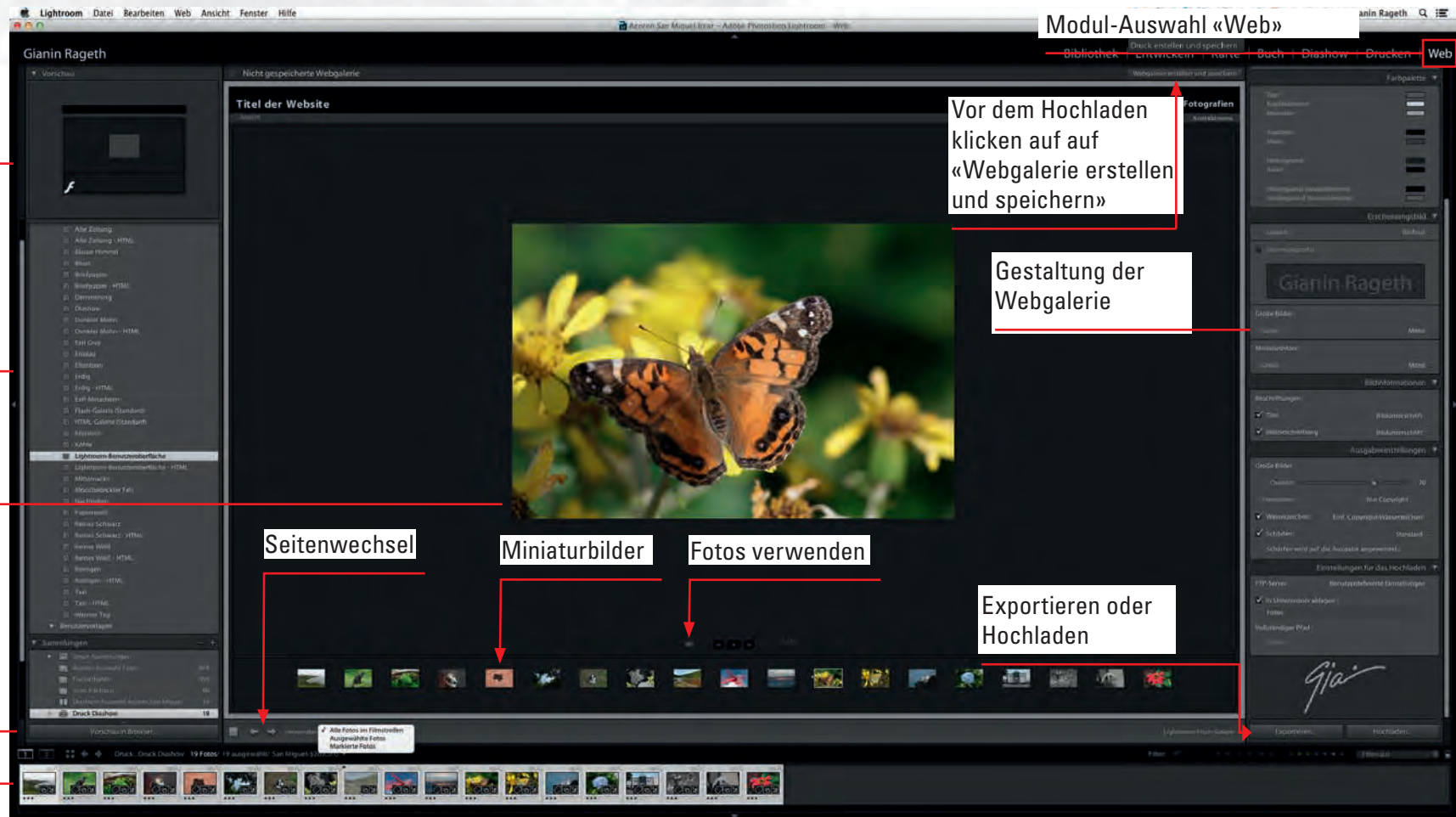


Mit einfachen Schritten zum ersten Ausdruck:

- 1 Fotos auswählen
- 2 Seitenformat wählen
- 3 Vorlage auswählen
- 4 Druckeinstellungen festlegen
- 5 Druckerprofil wählen
- 6 Ausdruck schärfen (Wahl Glanz oder Matt)
- 7 Drucken



# Das Modul **Web**



Layoutvorschau

Vorlagenbrowser

Vorschaubilder

**Tipp:** Starten mit  
«Seite einrichten...»  
«Druckereinstellungen»

Verwendete Fotos

Modul-Auswahl «Web»

Vor dem Hochladen  
klicken auf auf  
«Webgalerie erstellen  
und speichern»

Gestaltung der  
Webgalerie

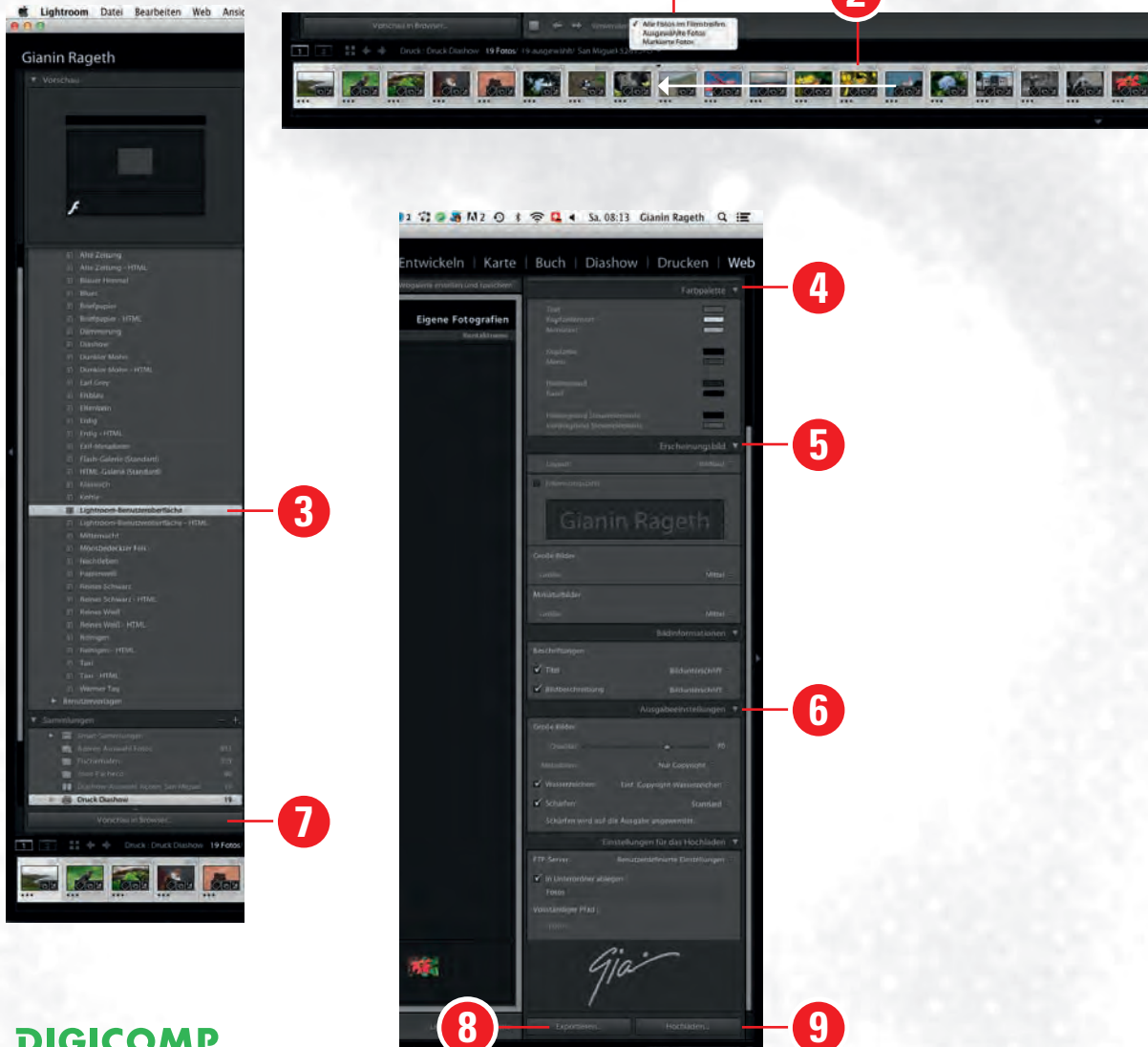
Seitenwechsel

Miniaturbilder

Fotos verwenden

Exportieren oder  
Hochladen

# Aufbau der Webgalerie



## Vorgehen im Web-Modul:

- 1 Auswahl Fotos
- 2 Anordnung der Fotos
- 3 Vorlage wählen
- 4 Beschreibung und Farbe
- 5 Erscheinungsbild festlegen
- 6 Ausgabeeinstellungen festlegen
- 7 Vorschau anzeigen
- 8 Fotogalerie exportieren
- 9 Webgalerie hochladen



Creative Atelier Rageth  
Grafik • Werbung • Fotografie • Illustrationen  
8268 Salenstein/TG



## Meine Buch- und Video-Empfehlungen:

Verlag: Rheinwerk Verlag GmbH

Schritt für Schritt zu perfekten Fotos

Maïke Jarsetz

ISBN: 978-3-8362-3494-8



Das umfassende Video-Training

Maïke Jarsetz

ISBN: 978-3-8362-3733-8

Das umfassende Handbuch

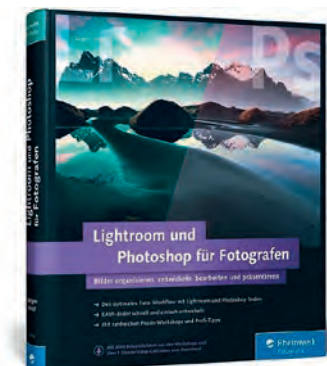
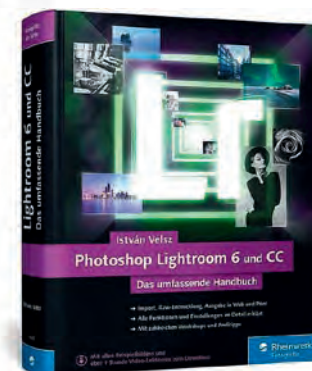
István Velsz

978-3-8362-3488-7

Lightroom und Photoshop für Fotografen

Jürgen Wolf

ISBN: 978-3-8362-3770-3



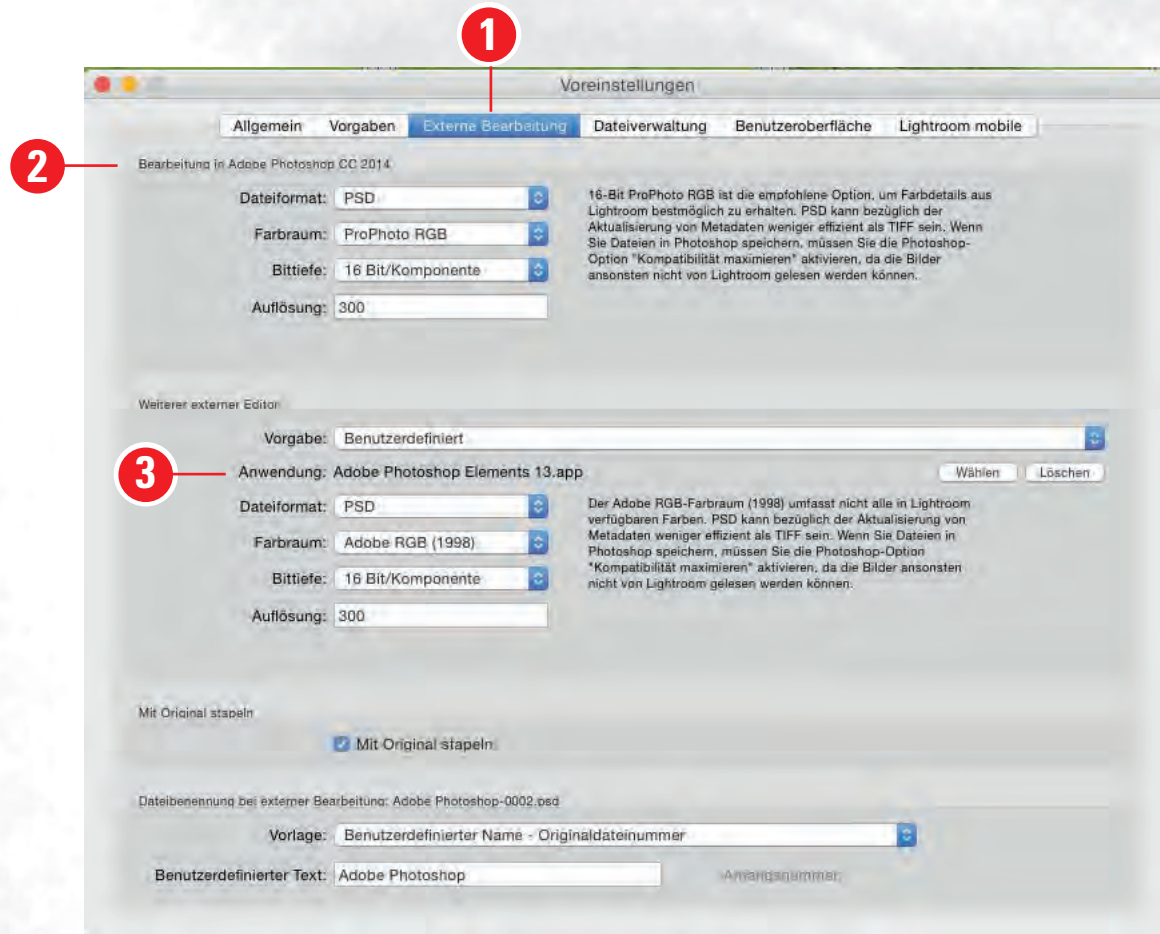
# Das Zusammenspiel von Lightroom & Photoshop





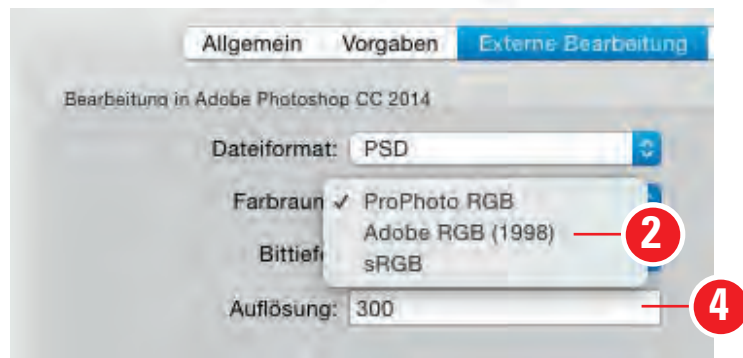
*Gia*

# Einstellung in Lightroom



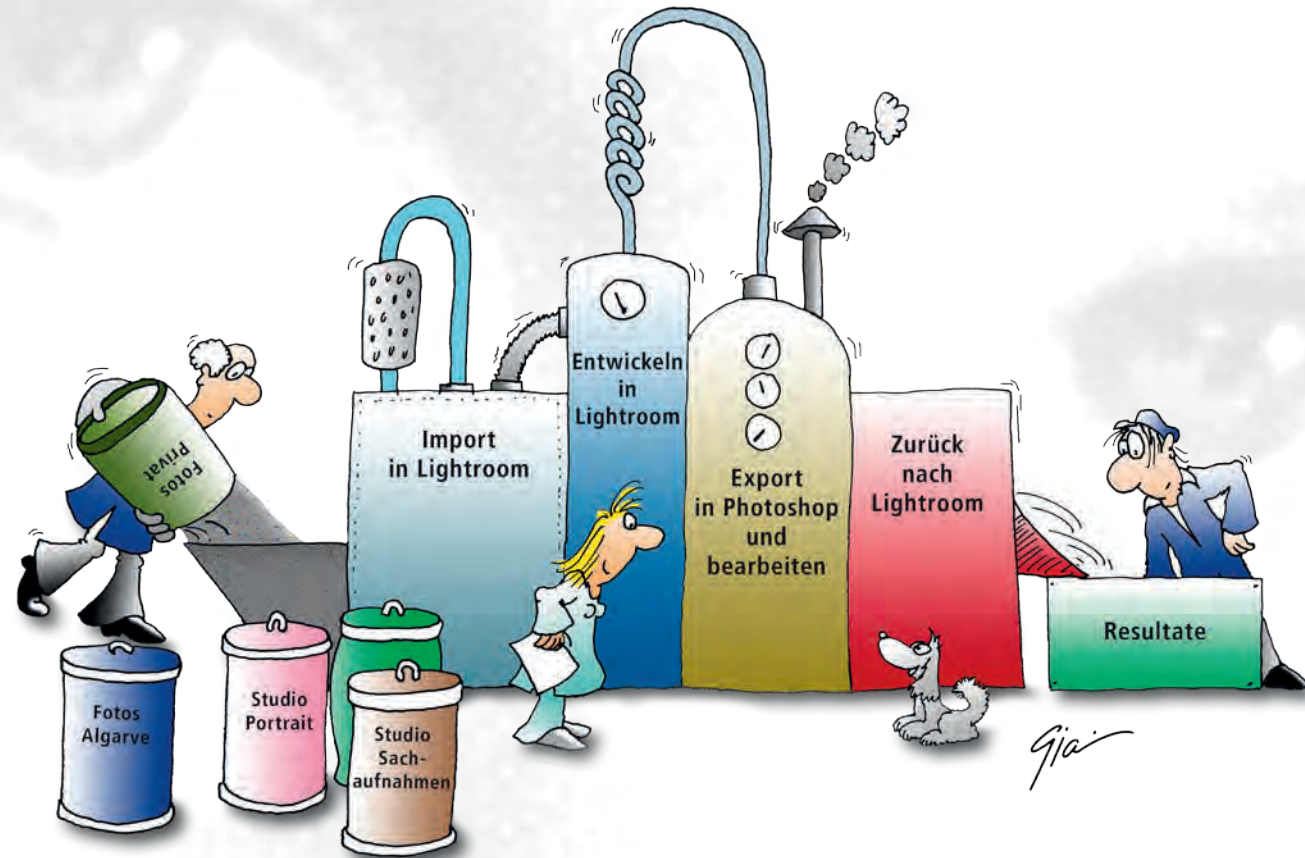
In den Lightroom-Voreinstellungen, im Reiter → **Externe Bearbeitung** (1) festlegen der Standardvorgaben für die weitere Bearbeitung in Photoshop (2) sowie auch die Optionen für weitere Ausgabeziele (3).

# Dateiformat festlegen



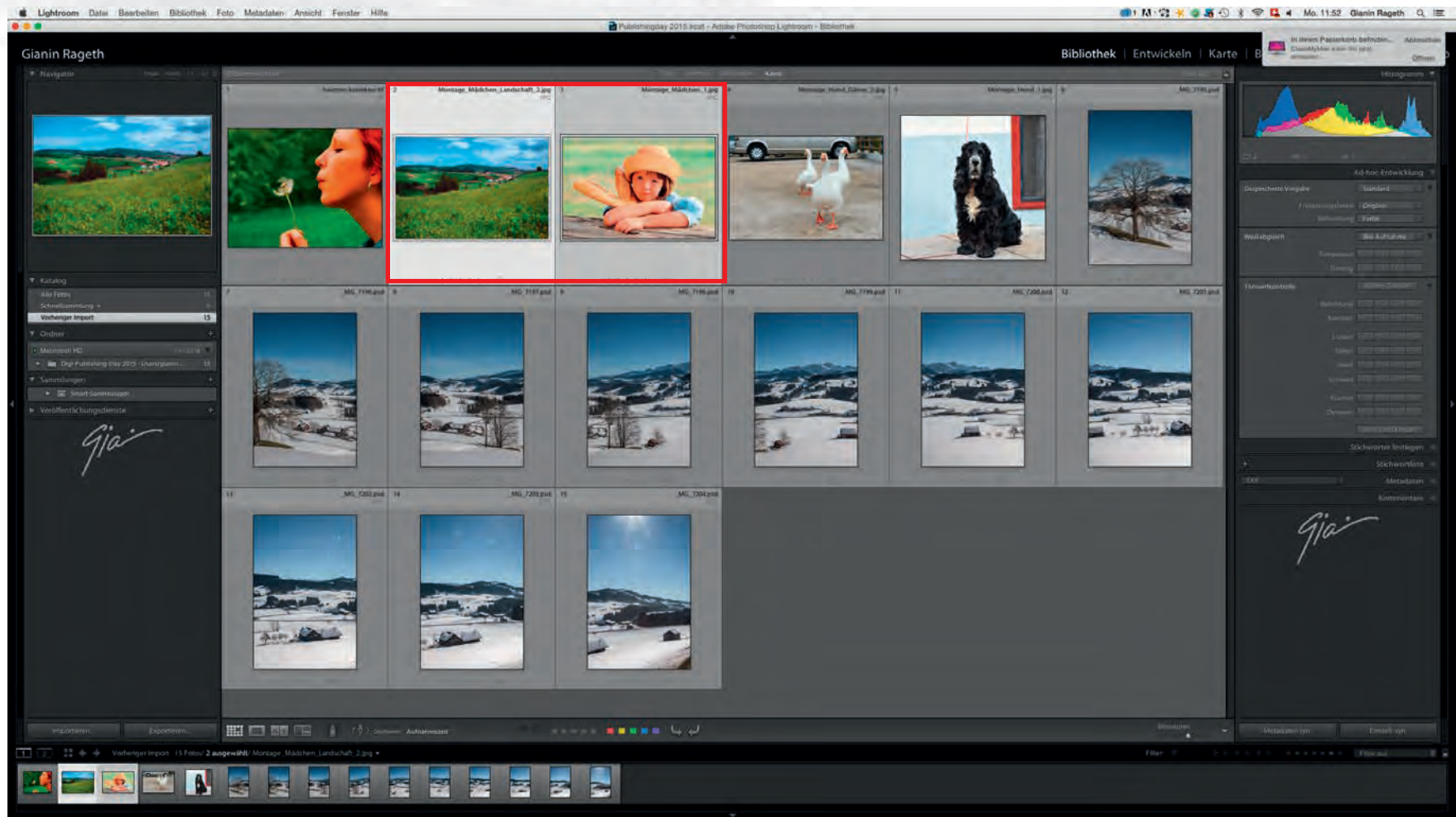
- **Dateiformat festlegen (1):**  
**PSD oder TIFF**
- **Farbraum (2):** **Adobe RGB (1998), ProPhoto RGB**  
wenn das Bild in Photoshop noch einmal in einen anderen Farbraum, wie zum Beispiel ECI-RGB, konvertiert wird.
- **Farbtiefe definieren (3):**  
**16 oder 8-Bit**
- **Relative Auflösung angeben (4):**  
**= 300 ppi**  
Richtigen Auflösung der Bildgröße für den Druck.

# Der Weg von **Lightroom** zu **Photoshop**

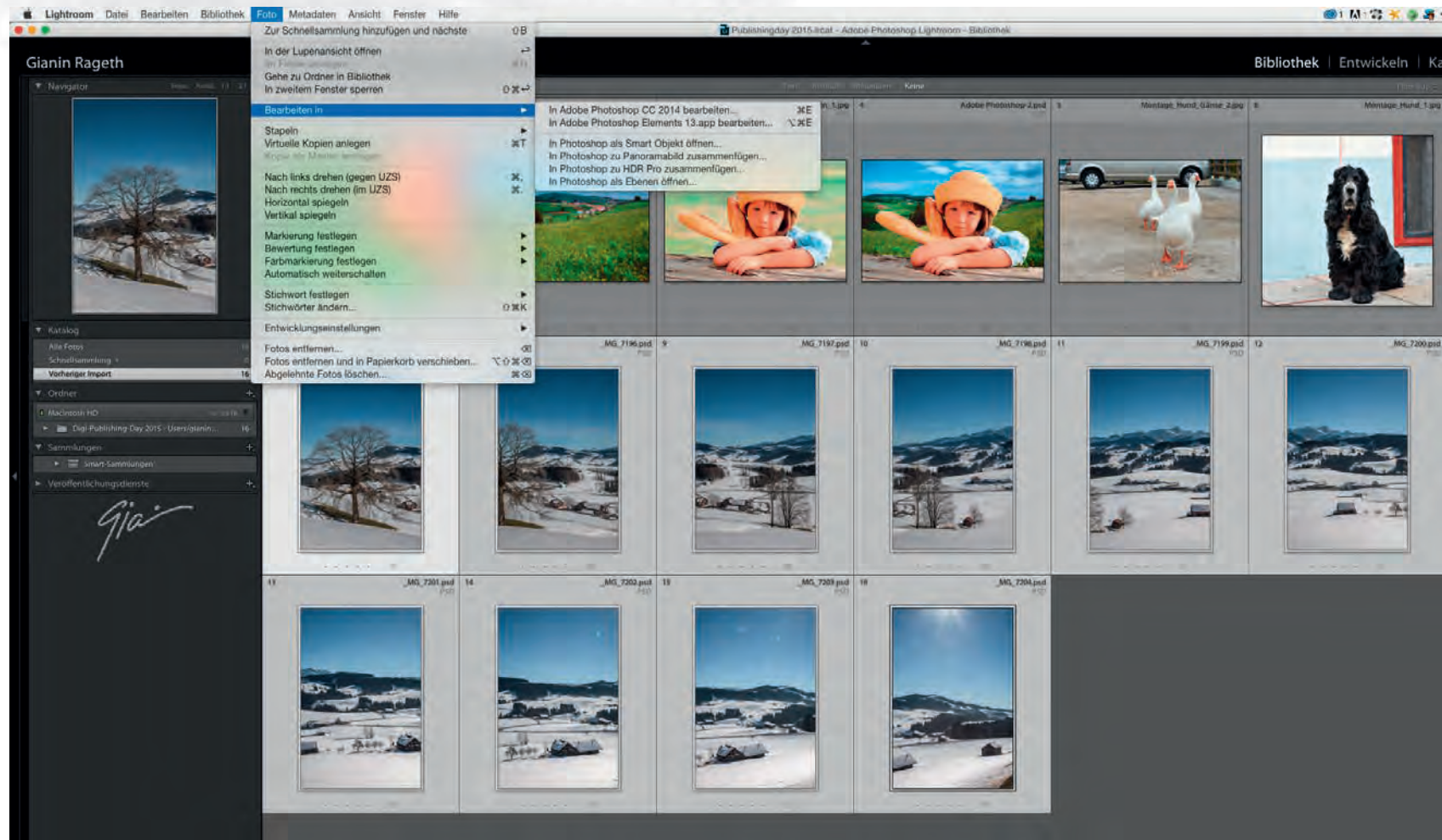




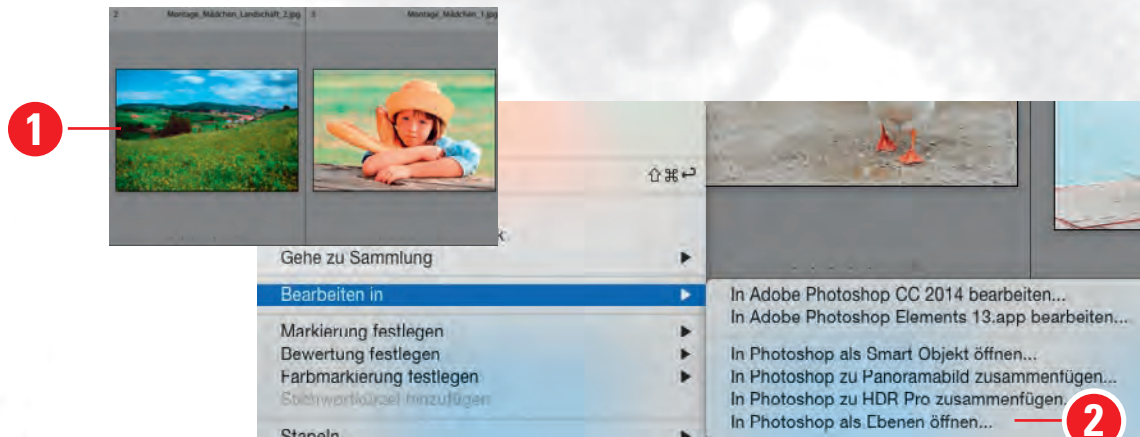
# Auswahl der Bilder



# Wahl des Bildbearbeitungs Programms



# Zum Beispiel **Montage**



**Genial einfach:**

- **Auswahl der Bilder in Lightroom (1)**

**Rechte Maustaste → «Bearbeiten in»  
oder Menü Foto → «Bearbeiten in»**

- **z.B → In Photoshop als Ebenen öffnen... (2)**

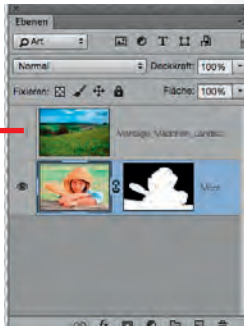


# Freistellen in Photoshop



- Auswahl erstellen (1)
- Modul → Kanten verbessern (2)
- Mit Ebenenmaske erstellen (3)
- Maske bearbeiten (falls nötig) (4)

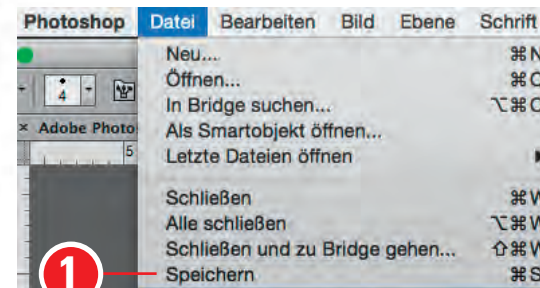
# Montage in Photoshop



- Ebenen-Hierarchie korrigieren

Die Montage ist perfekt!

- Speichern in Photoshop (1)



# Zurück in Lightroom



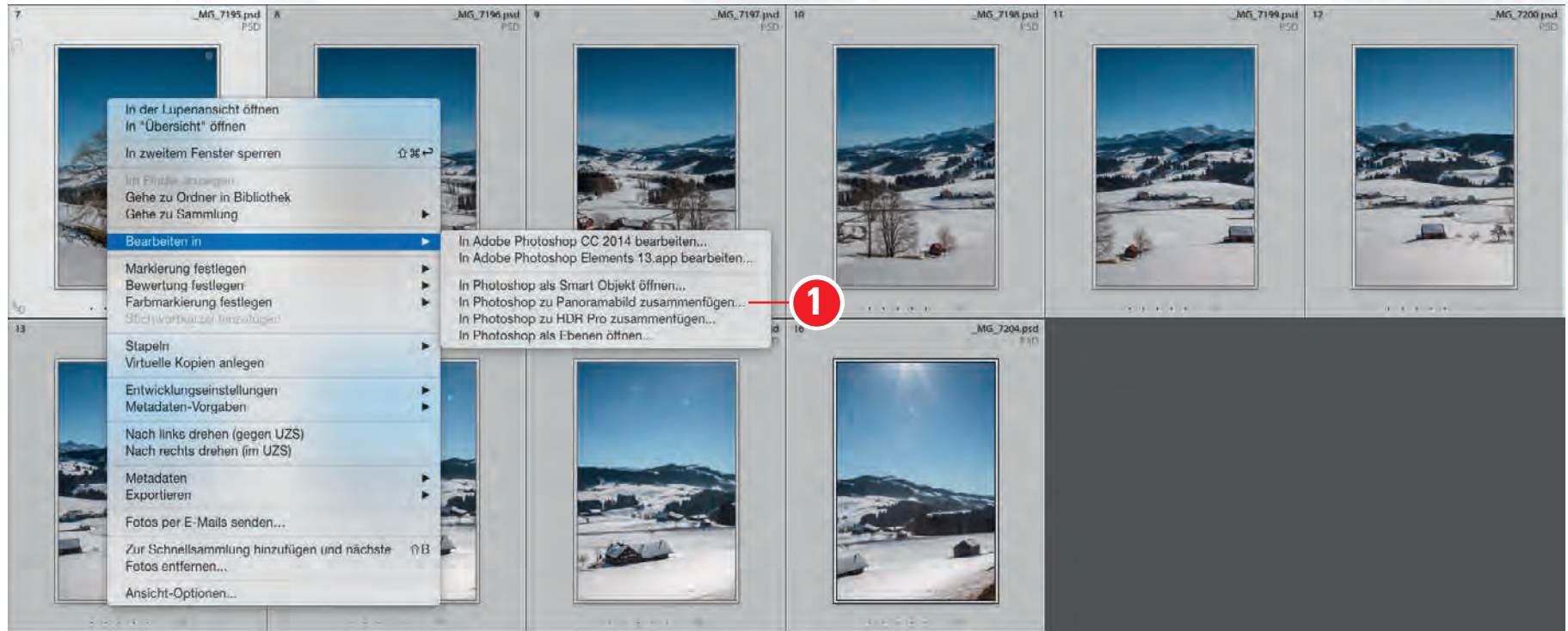
- Die Originalbilder sind natürlich nicht ersetzt oder gar überschrieben worden, sondern die Montage ist neu in Lightroom eingefügt (1).

## Fall 2 → Panorama erstellen



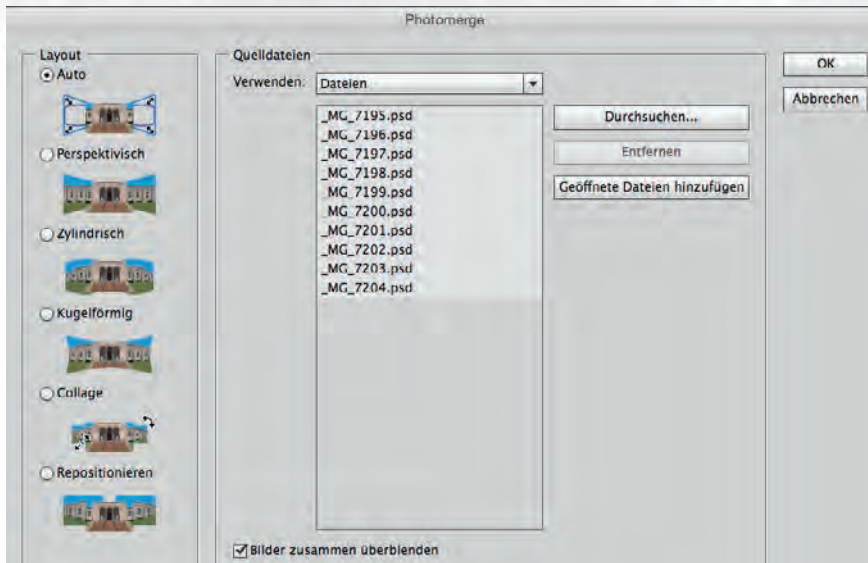
# Fall 2 → Panorama erstellen

- Bearbeiten in  
→ **In Photoshop zu Panoramabild zusammenfügen (1)**

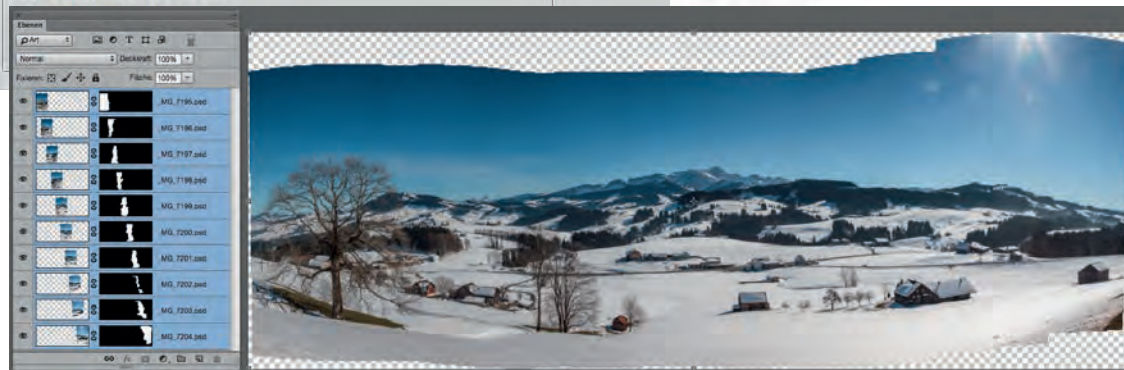




# Fall 2 → Panorama erstellen



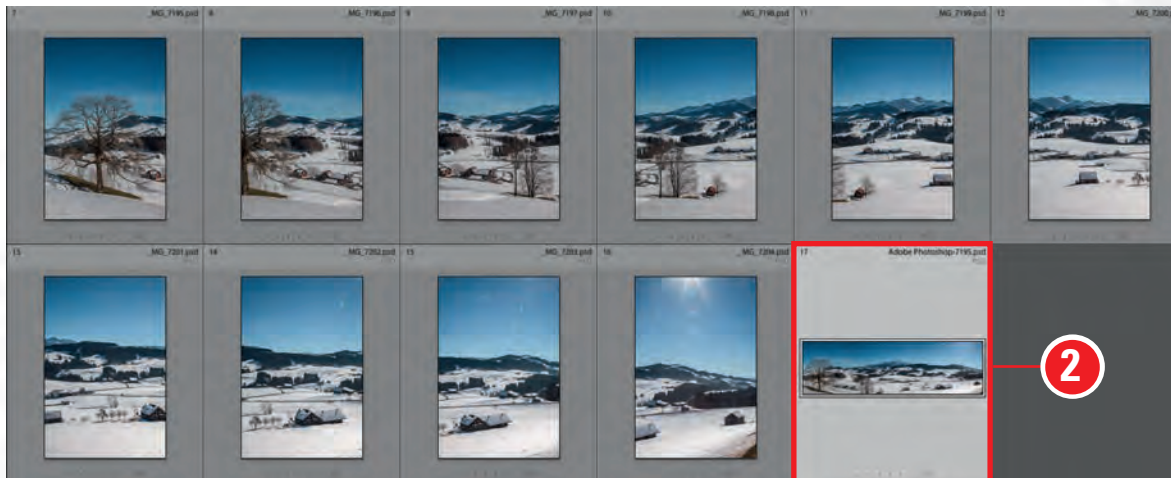
- Ein Klick im Fenster → Photomerge auf → **OK** und Photoshop rechnet die Fotos auf entsprechenden Ebenen zusammen.



# Fall 2 → Panorama erstellen

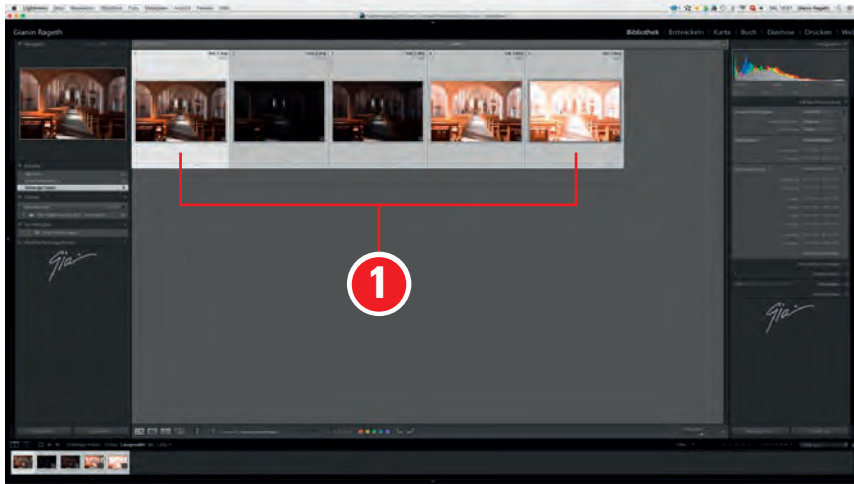


- Bild freistellen (1)
- Menü Datei → **Speichern** (2)

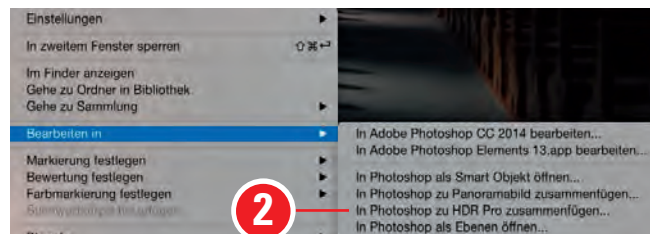


- **Wechsel zu Lightroom**  
Das Panoramabild ist automatisch eingefügt worden.

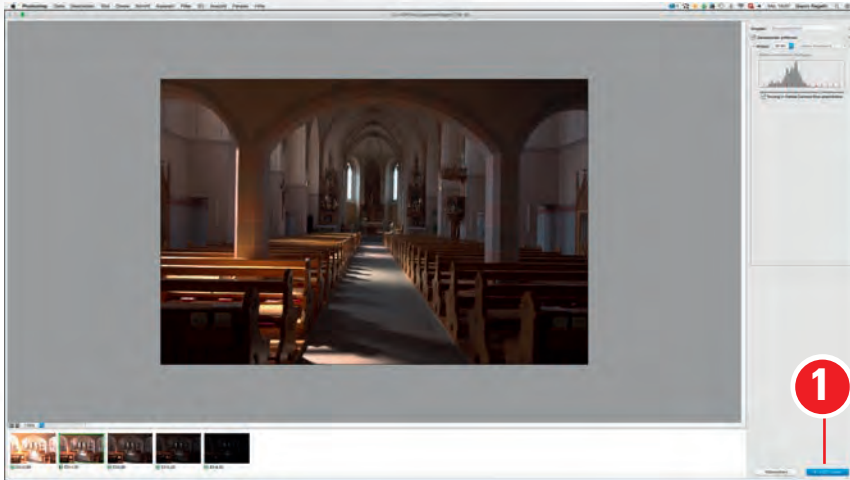
# Fall 3 → HDR-Bilder



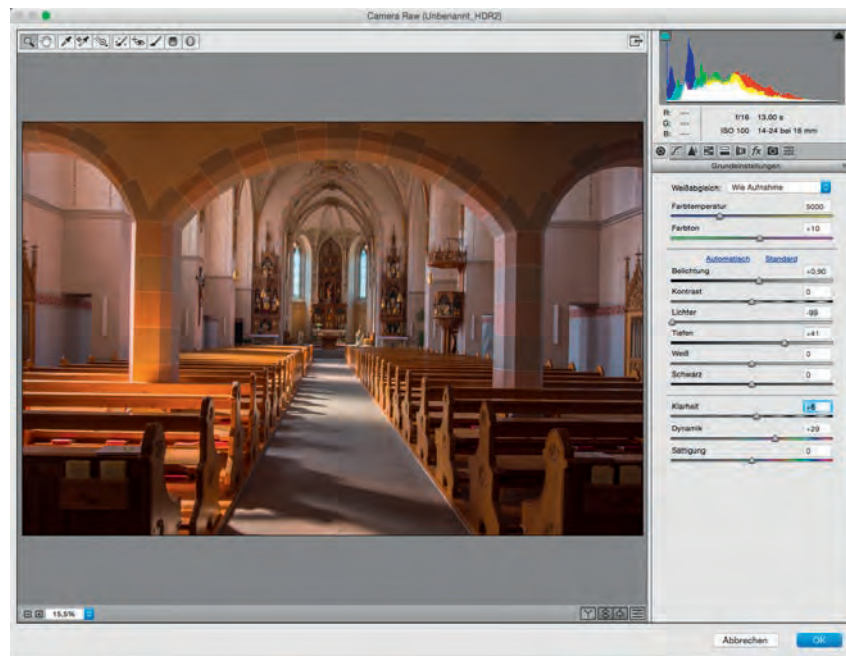
- Bilder mit Shift-Taste auswählen (1)
- Bearbeiten in  
→ In Photoshop zu HDR Pro zusammenfügen (2)



## Fall 3 → HDR-Bilder



- Im HDR Pro-Fenster auf  
→ In «**ACR tonen**» klicken (1)



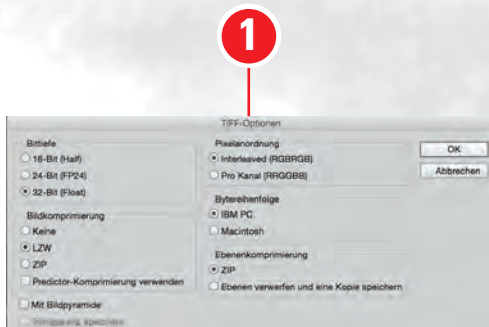
- Im Camera Raw  
→ **korrigiert man die Entwicklung**

- Klick auf → **OK.**

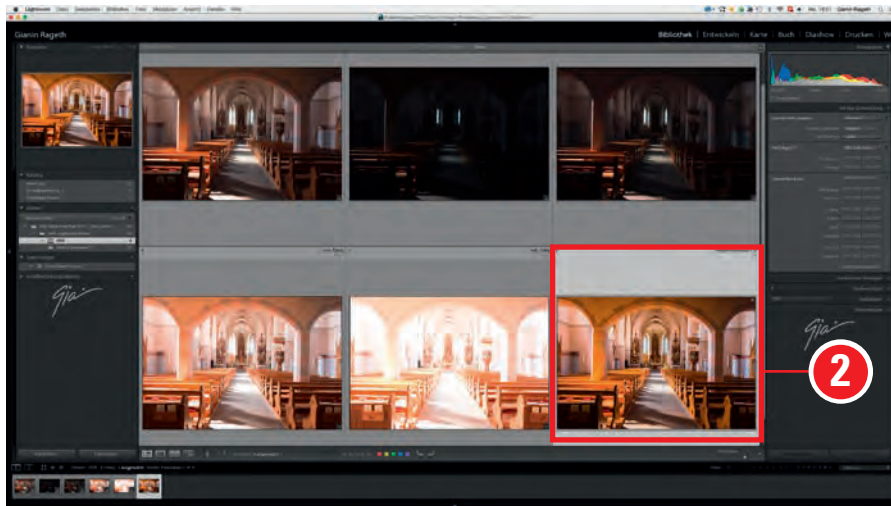
- Eventuell ist etwas  
Geduld gefordert!



## Fall 3 → HDR-Bilder



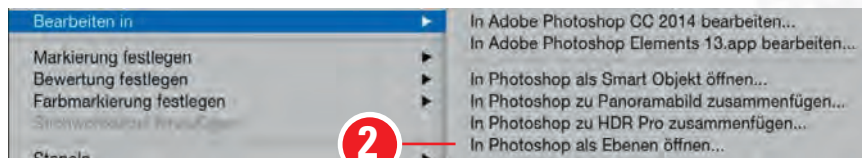
- Speicherformat wählen:  
→ **TIFF (1)**
- Wechseln zu Lightroom  
→ **die Tiff-Datei wurde geladen (2).**



# Fall 4 → Überblenden mit Masken

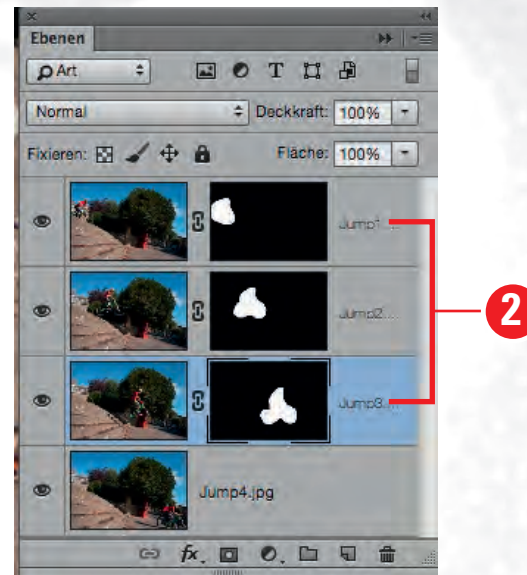
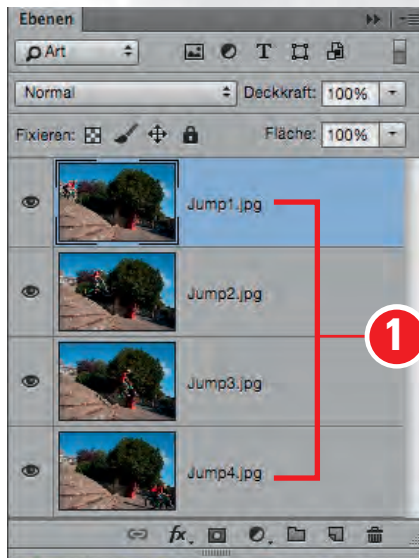


1

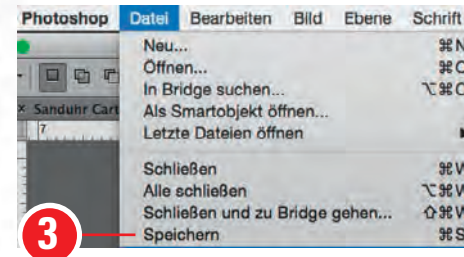


- Bilder mit Shift-Taste auswählen (1)
- Bearbeiten in  
→ In Photoshop als Ebenen öffnen (2).

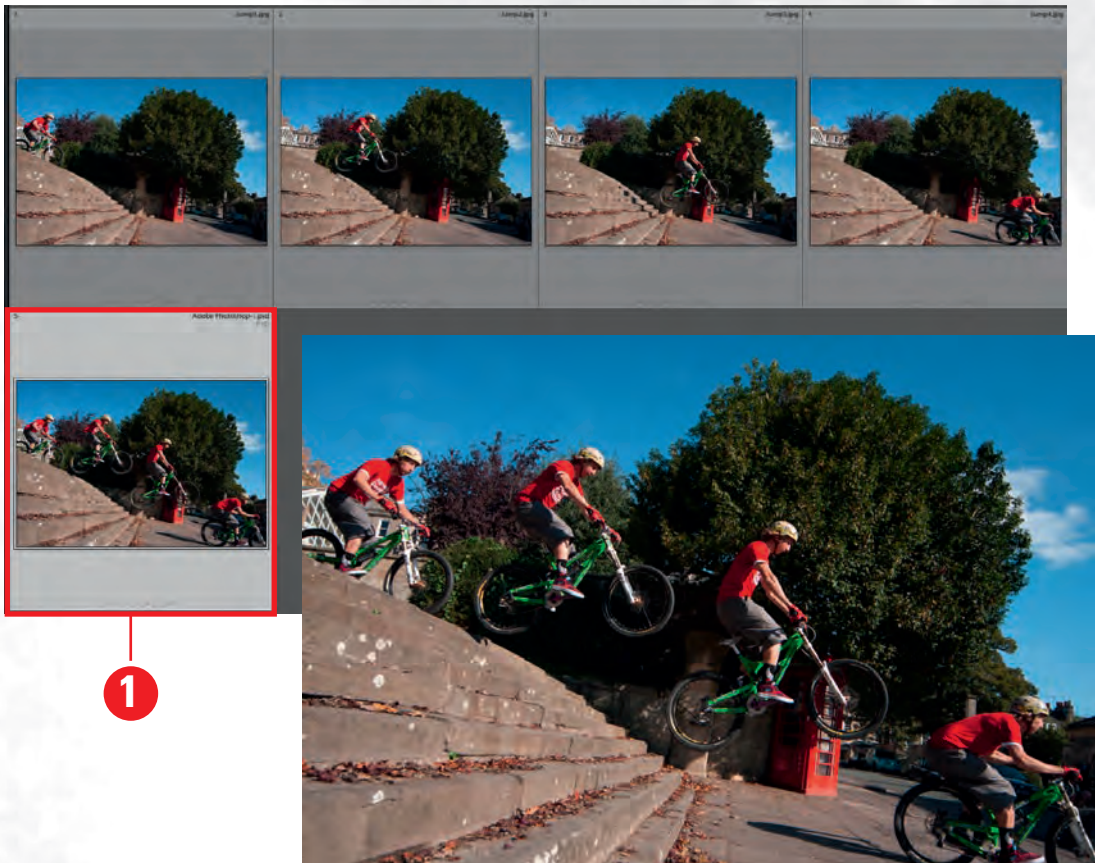
# Fall 4 → Überblenden mit Masken



- Bilder stehen in Ebenen bereit (1)
- Auswahlen erstellen
- Masken zuweisen (2)
- Datei speichern (3)



# Fall 4 → Überblenden mit Masken



- Wechseln zu Lightroom  
→ die Datei wurde geladen (1).





Creative Atelier Rageth  
Grafik • Werbung • Fotografie • Illustrationen  
8268 Salenstein/TG



## Meine Buch- und Video-Empfehlungen:

Verlag: Rheinwerk Verlag GmbH

Schritt für Schritt zu perfekten Fotos

Maïke Jarsetz

ISBN: 978-3-8362-3494-8

Das umfassende Video-Training

Maïke Jarsetz

ISBN: 978-3-8362-3733-8

Das umfassende Handbuch

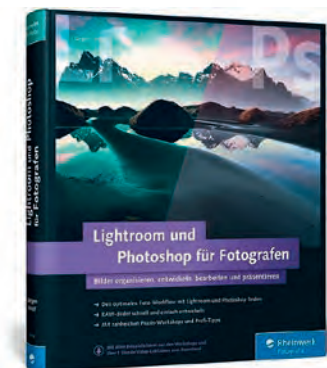
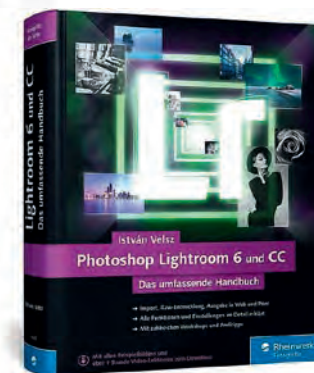
István Velsz

978-3-8362-3488-7

Lightroom und Photoshop für Fotografen

Jürgen Wolf

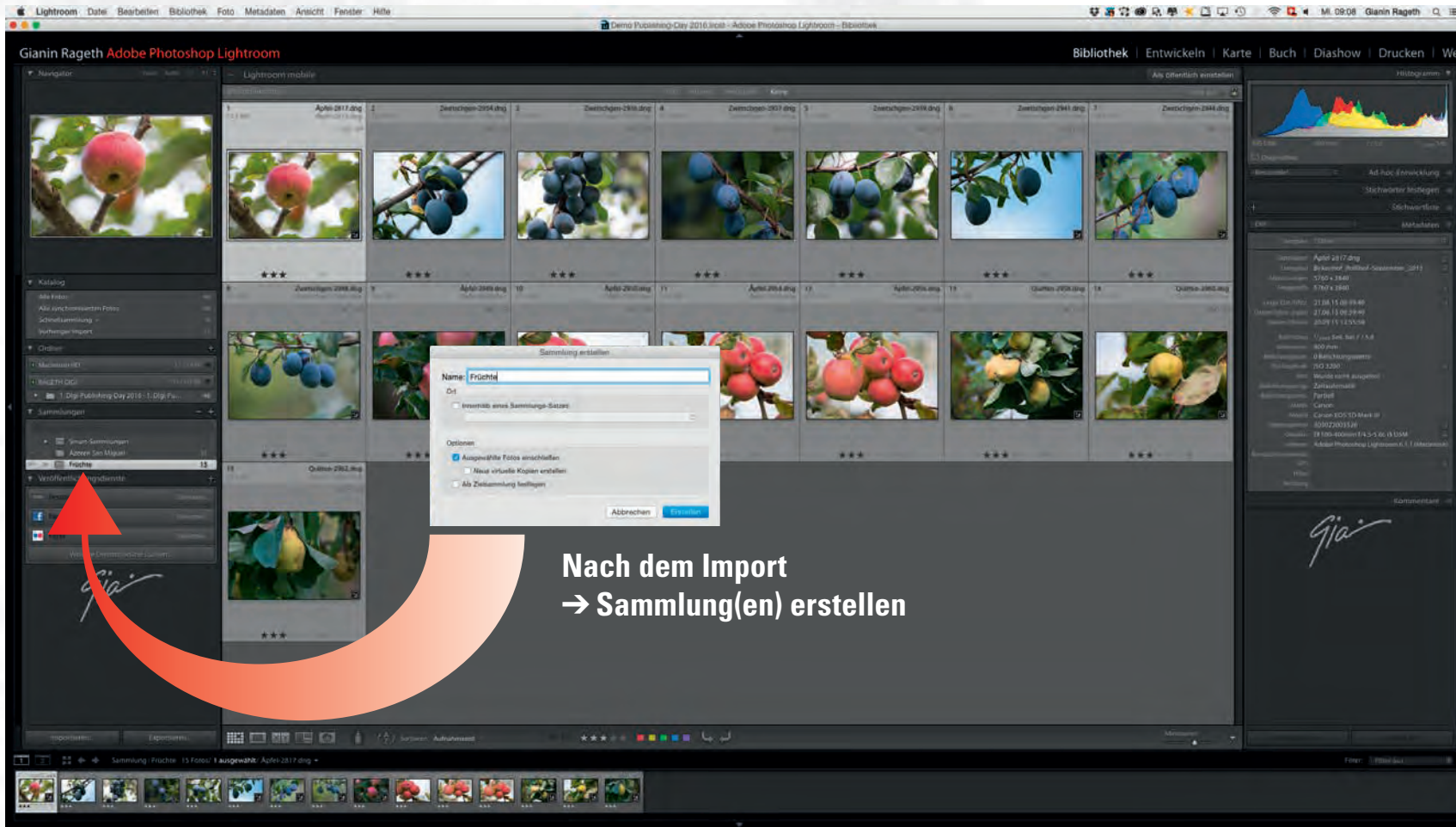
ISBN: 978-3-8362-3770-3



# Lightroom unterwegs



# Vorbereitung in Lightroom



Nach dem Import  
→ Sammlung(en) erstellen

# Lightroom mobile **synchronisieren**



The screenshot shows the Adobe Photoshop Lightroom desktop interface. A red arrow points from a menu option to a notification box. The notification box contains the text: "Synchronisierung ist aktiviert. Lightroom synchronisiert die Fotos in Ihren synchronisierten Sammlungen mit anderen Lightroom mobile-Clients".

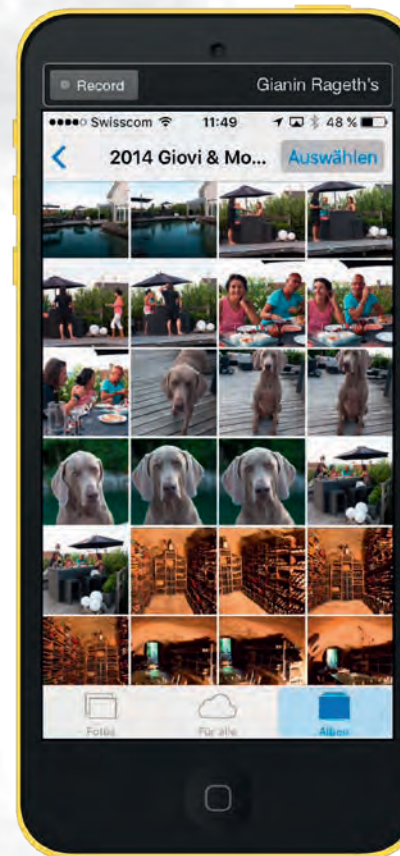
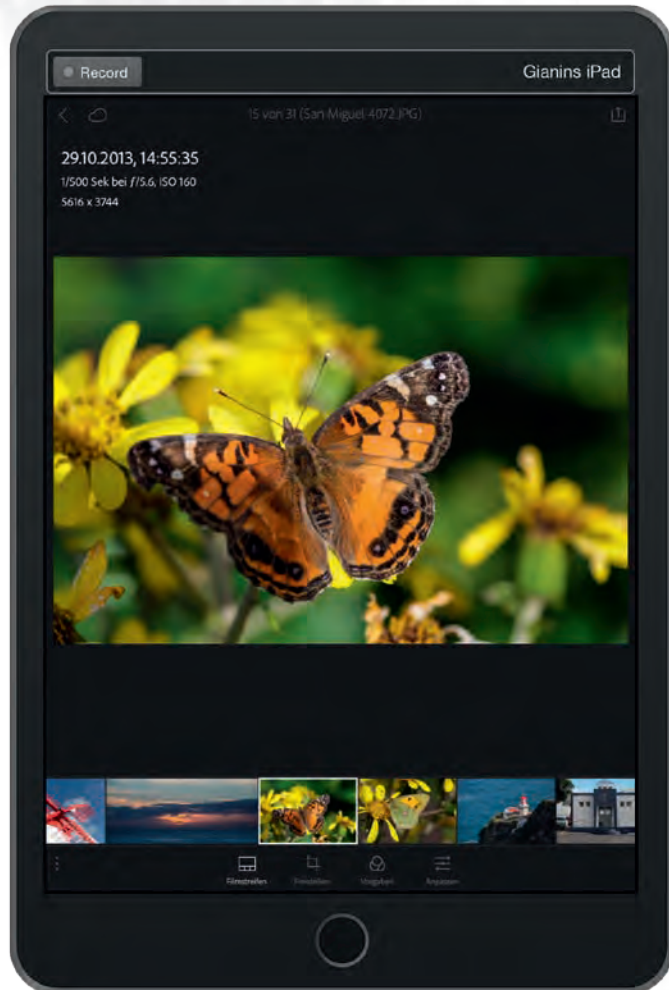
**Synchronisierung mit Lightroom mobile**

- Synchronisierung mit Lightroom mobile
- Adressensuche
- Gesichtserkennung

Synchronisierung ist aktiviert.  
Lightroom synchronisiert die Fotos in Ihren synchronisierten Sammlungen mit anderen Lightroom mobile-Clients

**Standardmässig ist die Verbindung zu Lightroom mobile deaktiviert. Ein einfacher Klick auf diese Zeile stellt die Verbindung über den Creative-Cloud-Account her, mit dem Sie Lightroom aktiviert haben.**

# Lightroom mobile **anwenden**



**Bearbeitungen sind sowohl auf Apple und Android möglich.**

**Wer jedoch ein grösseres Gerät, wie zum Beispiel ein iPad besitzt, ist für Anpassungen an Fotos besser bedient.**

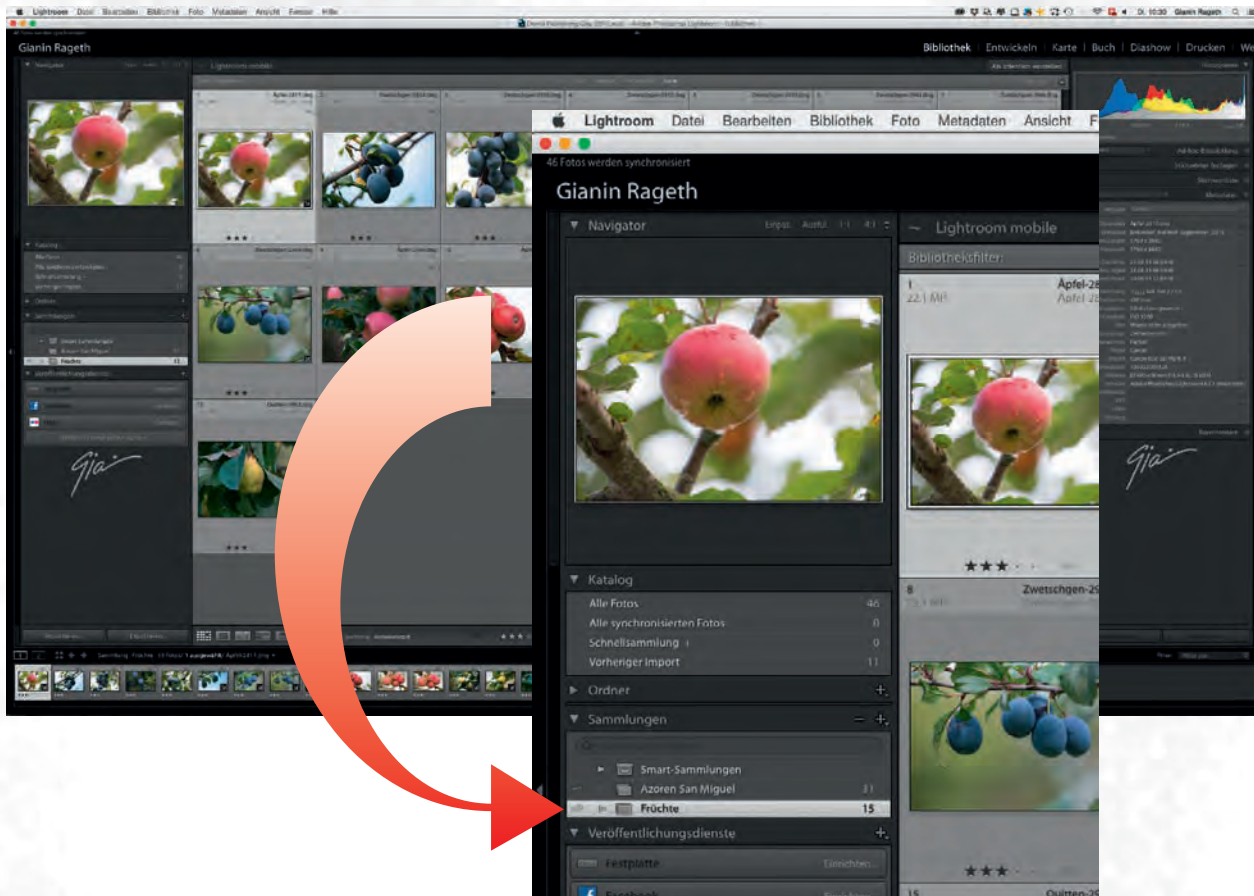
# Lightroom mobile **starten**



**Starten Sie die Lightroom-App, und tippen Sie beim Eröffnungsfenster auf Anmelden.**

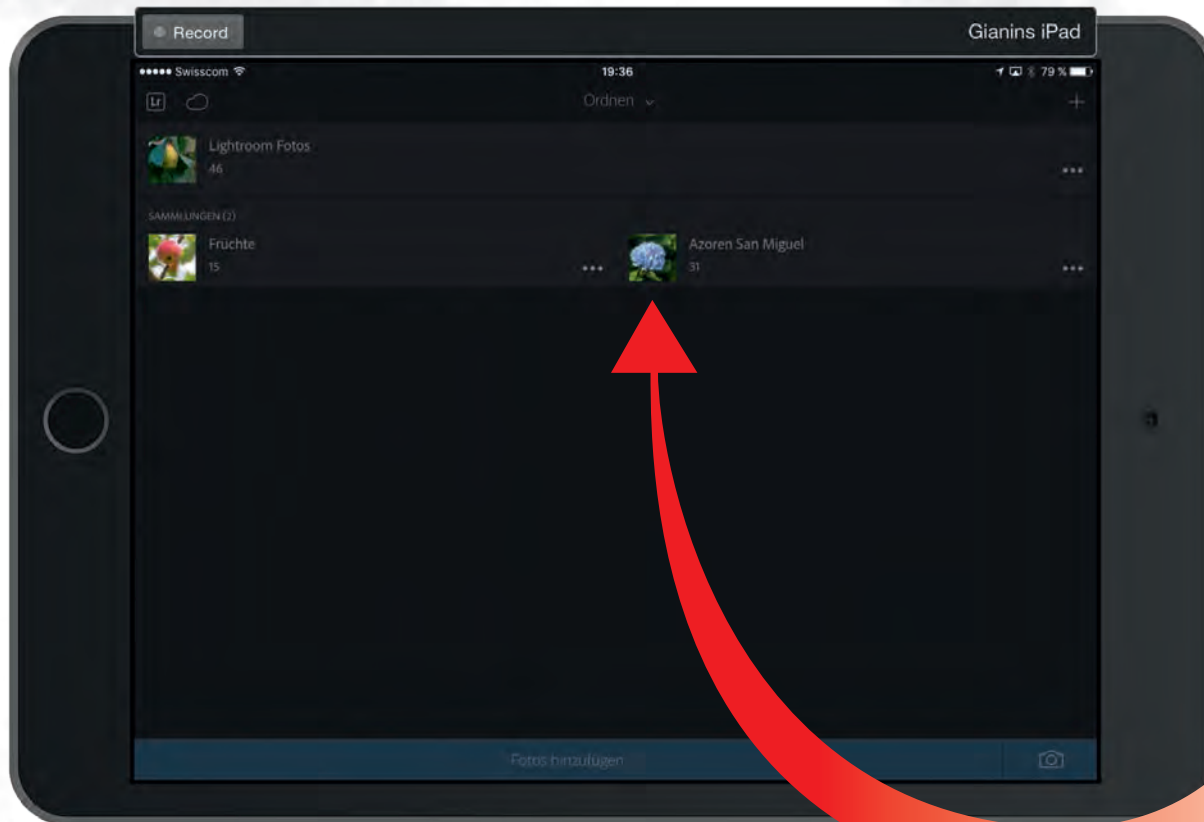
**Lightroom mobile informiert Sie jetzt, dass es für diesen Account noch keine freigegebenen Sammlungen gibt.**

# Sammlungen freigeben



Ein Klick in diese Checkbox auf Ihrem Rechner gibt die jeweilige Sammlung für die Synchronisation mit Lightroom mobile frei. Durch ein **kleines Icon** wird die Verbindung angezeigt.

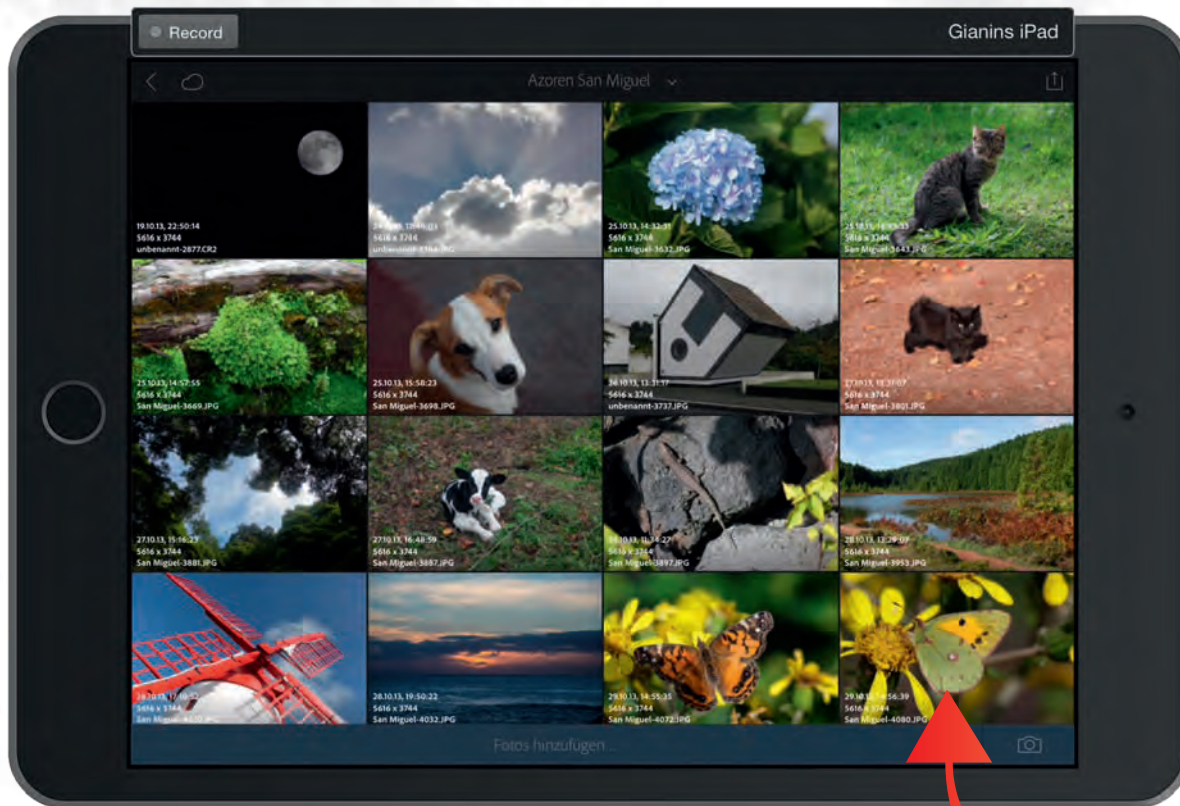
# Bildauswahl **unterwegs**



**Um alle Fotos zu sehen, tippen Sie auf die gewünschte Sammlung.**

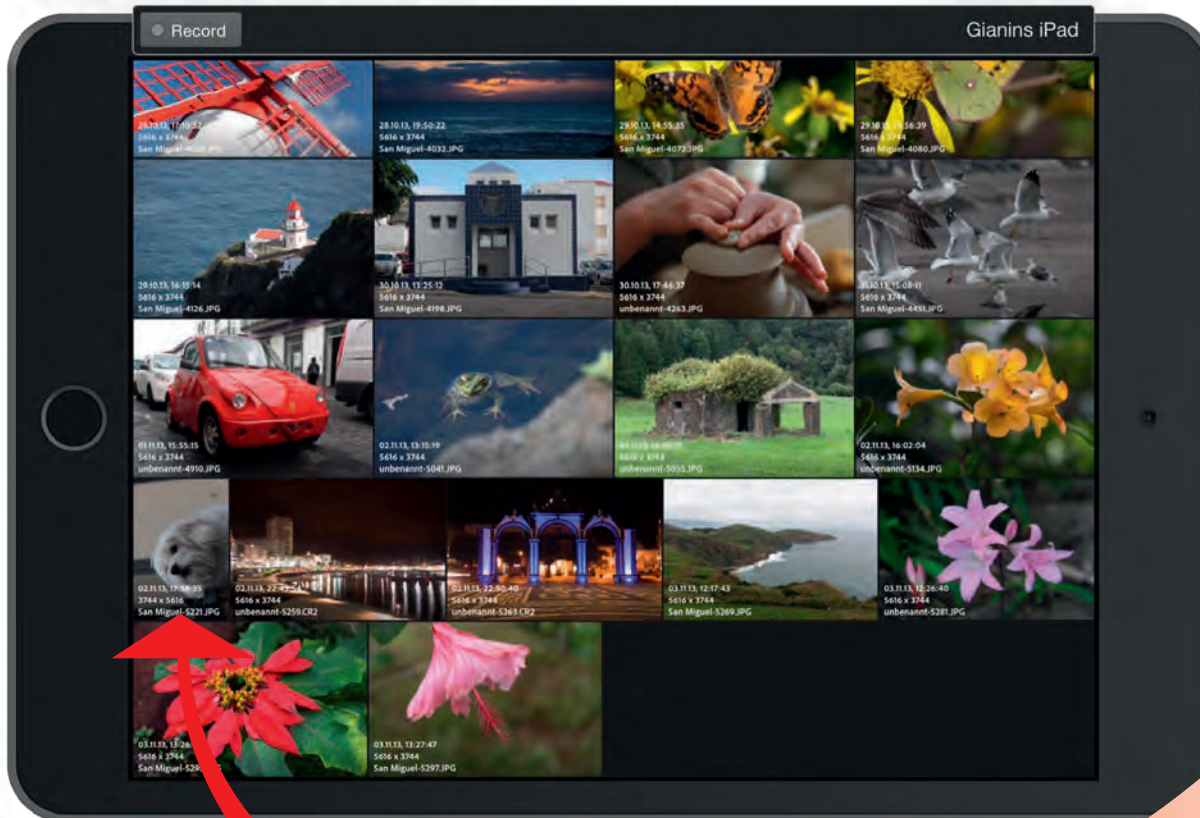


# Bildauswahl **unterwegs**



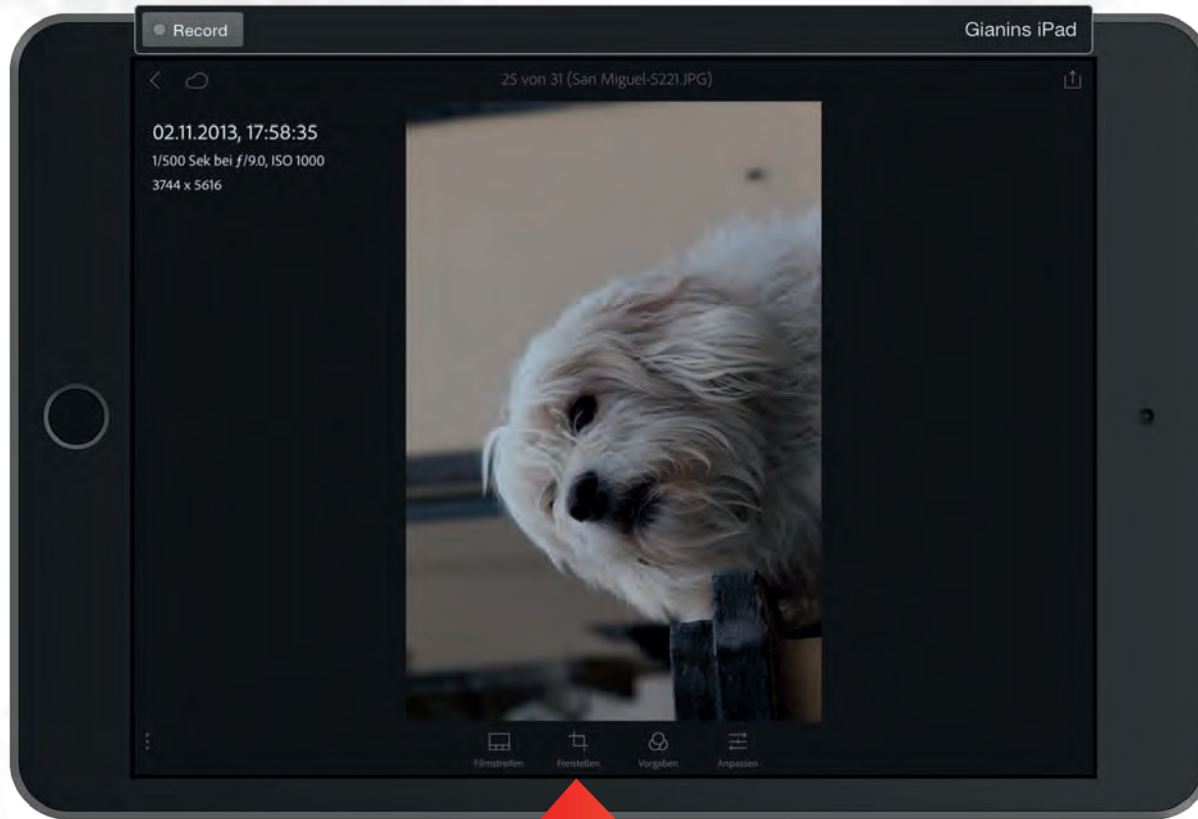
**Tippen Sie auf eines der Fotos, dann wird das Bild vergrößert dargestellt.**

# Bildkorrektur unterwegs



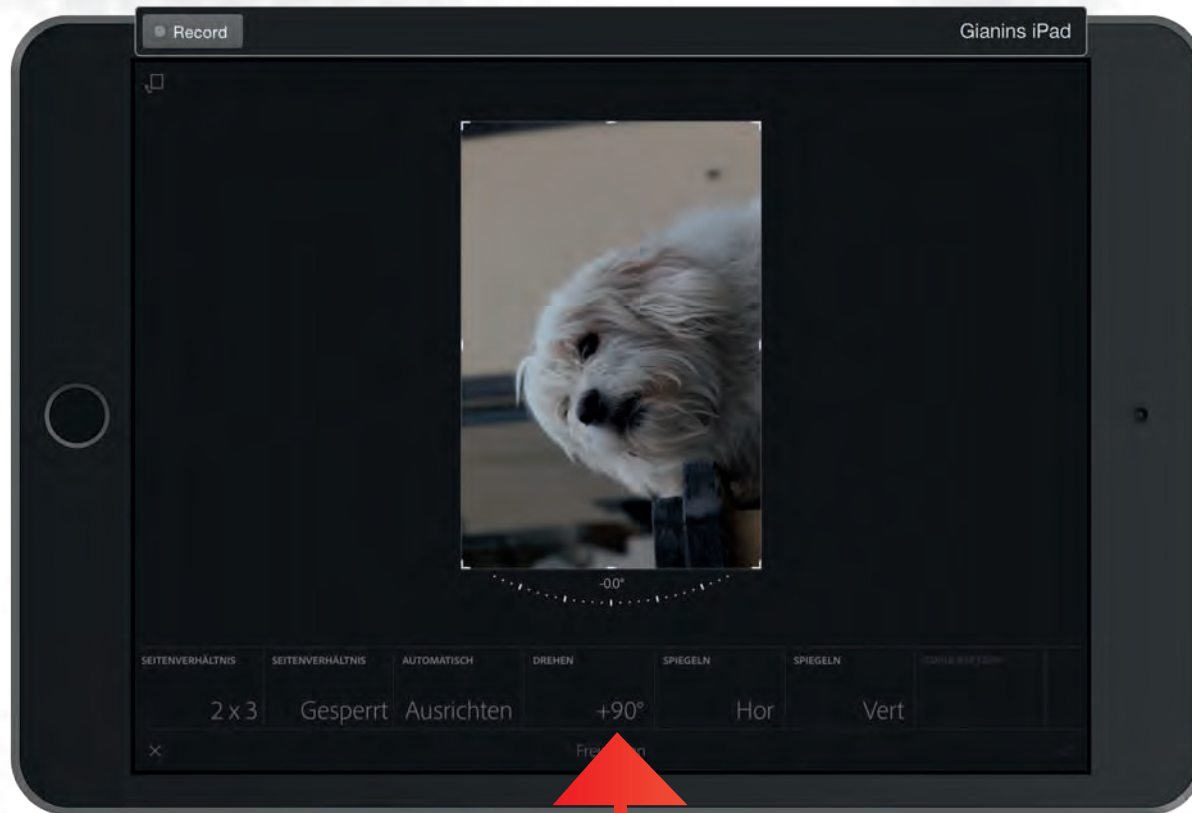
**Hier als Beispiel:** das Foto mit dem Hund muss noch gedreht werden.

# Bild drehen



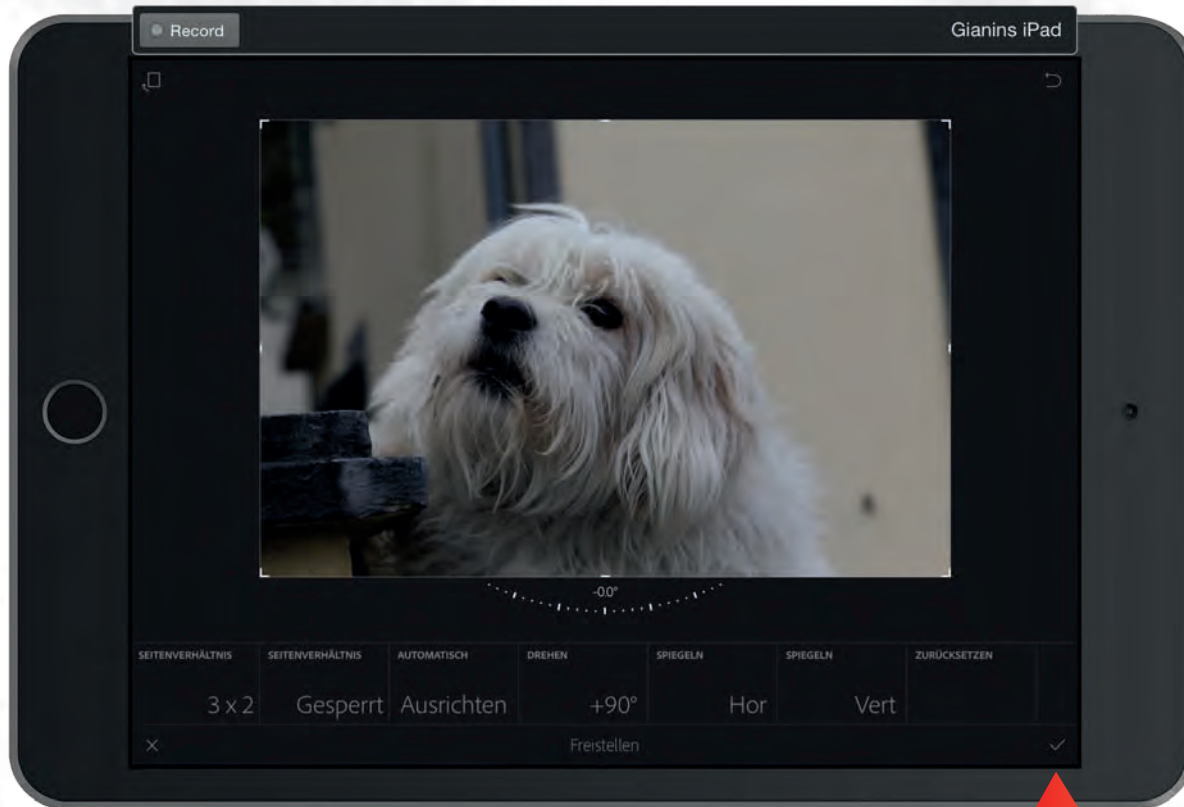
Dazu tippe ich auf  
→ **Freistellen.**

# Bild drehen



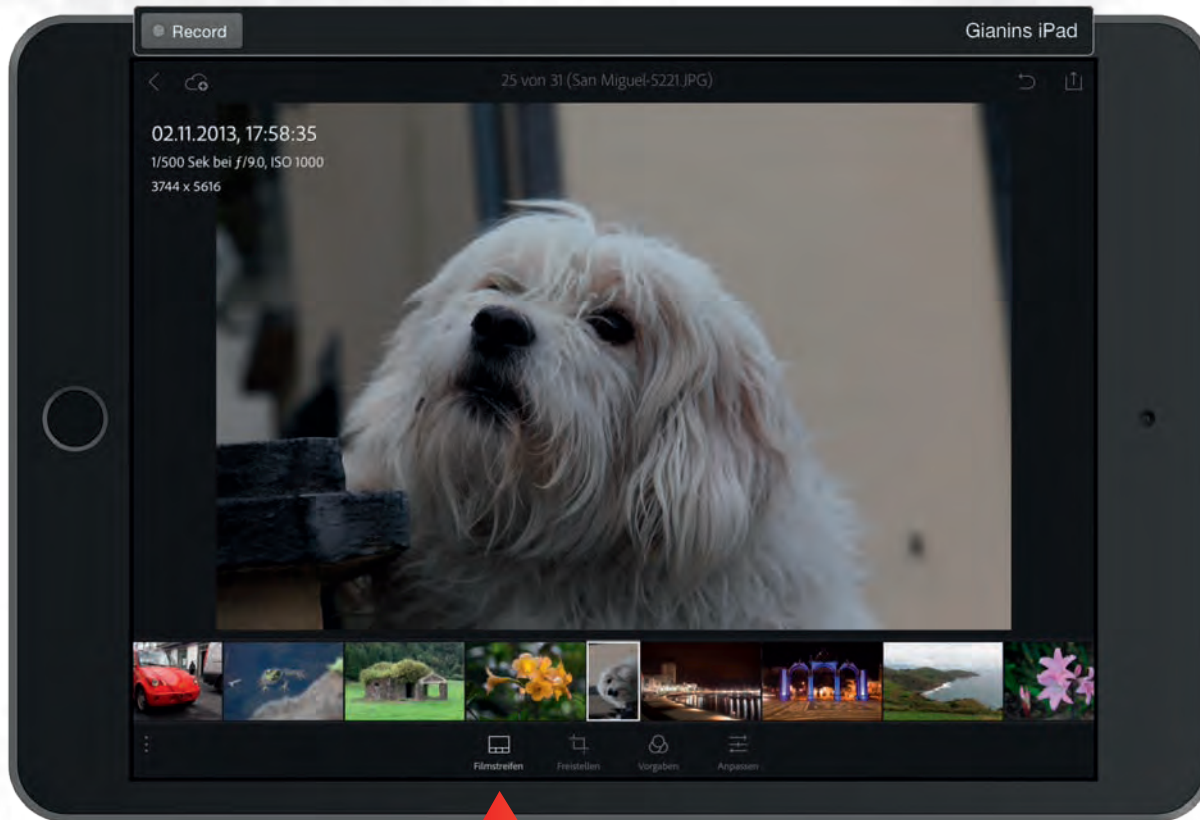
Dazu tippe ich auf  
→ +90°.

# Bild drehen



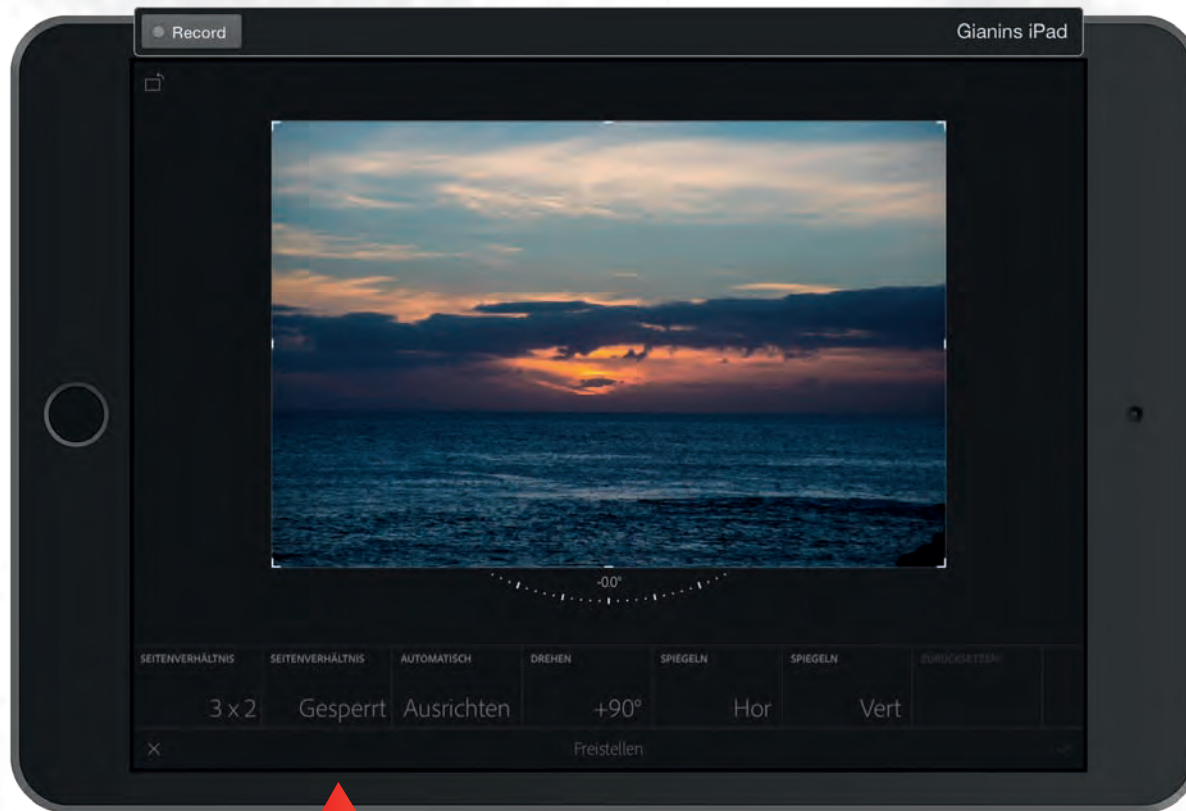
Bestätigung mit einem Tipp  
auf das Häkchen ✓

# Weitere Bearbeitungen



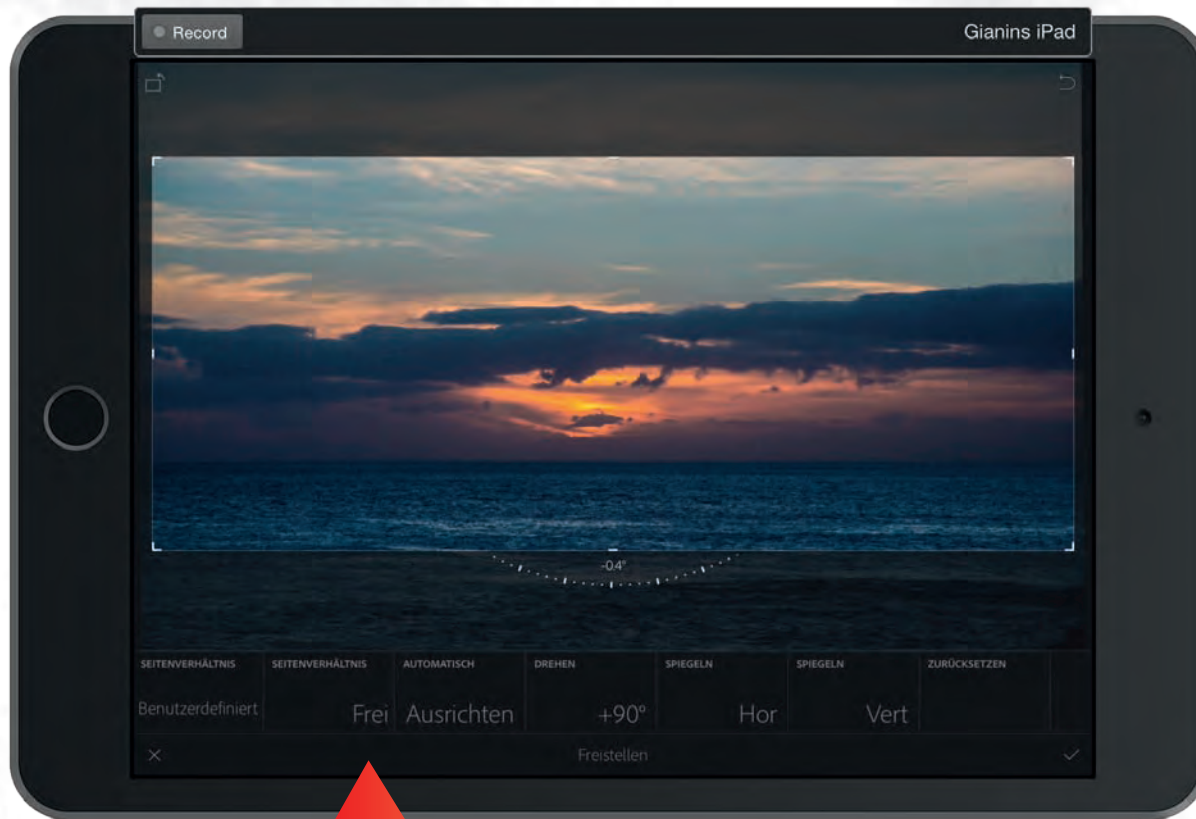
Filmstreifen einblenden

# Weitere Bearbeitungen



Bildbereich anpassen: Seitenverhältnis  
→ **Gesperrt** antippen = **Frei**.

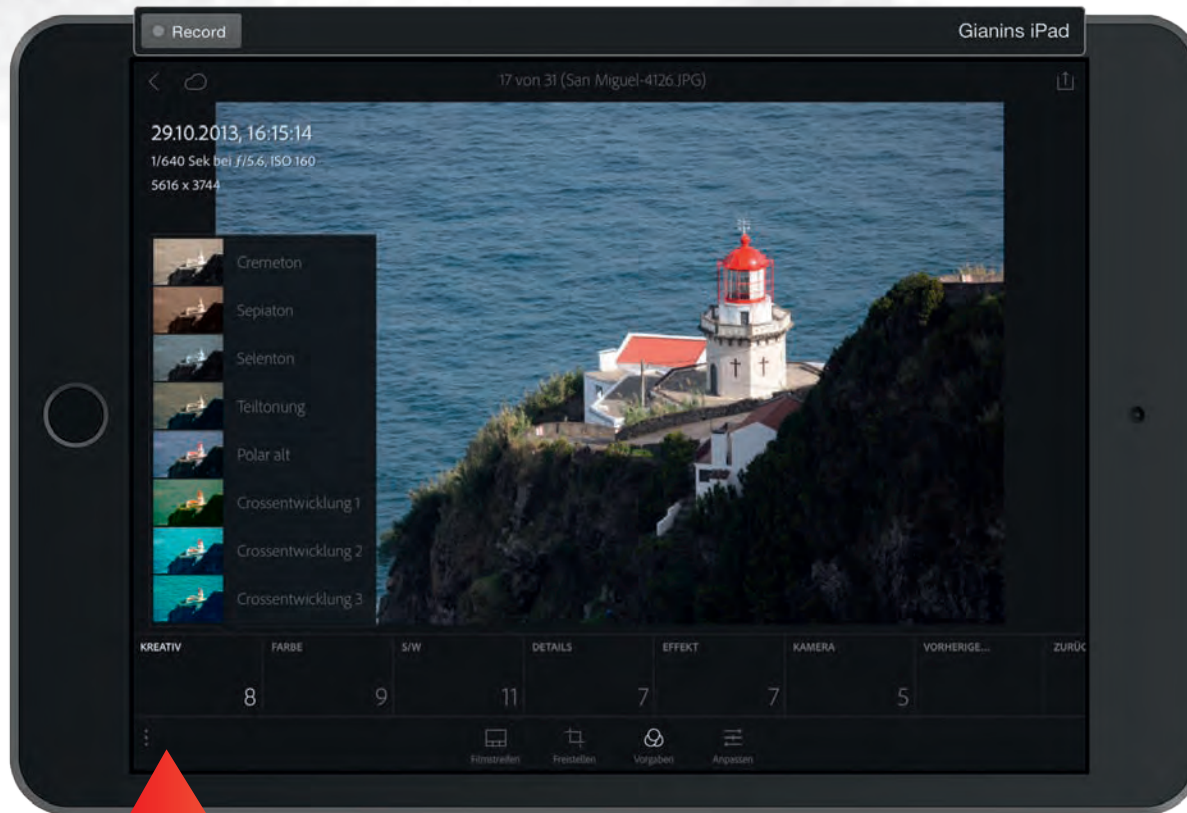
# Weitere Bearbeitungen



Dann die seitlichen Elemente verschieben.

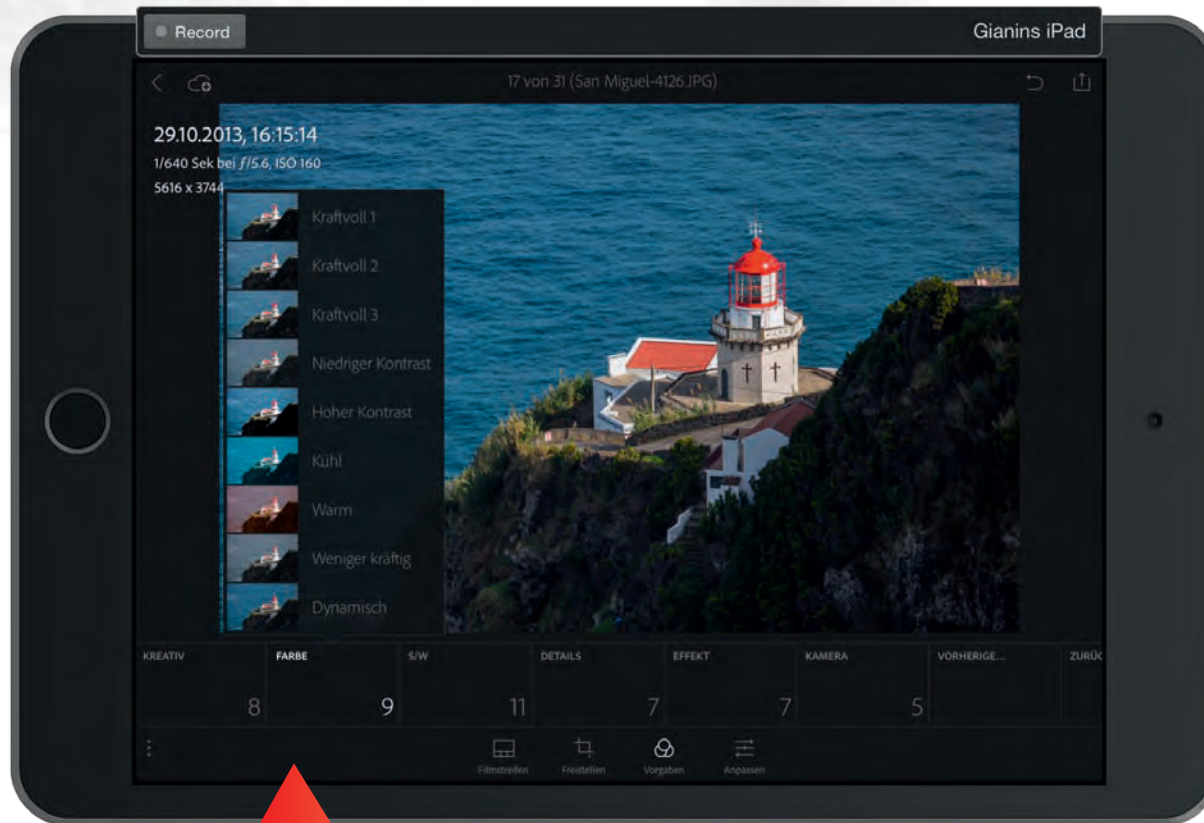


# Rubrik **Vorgaben**



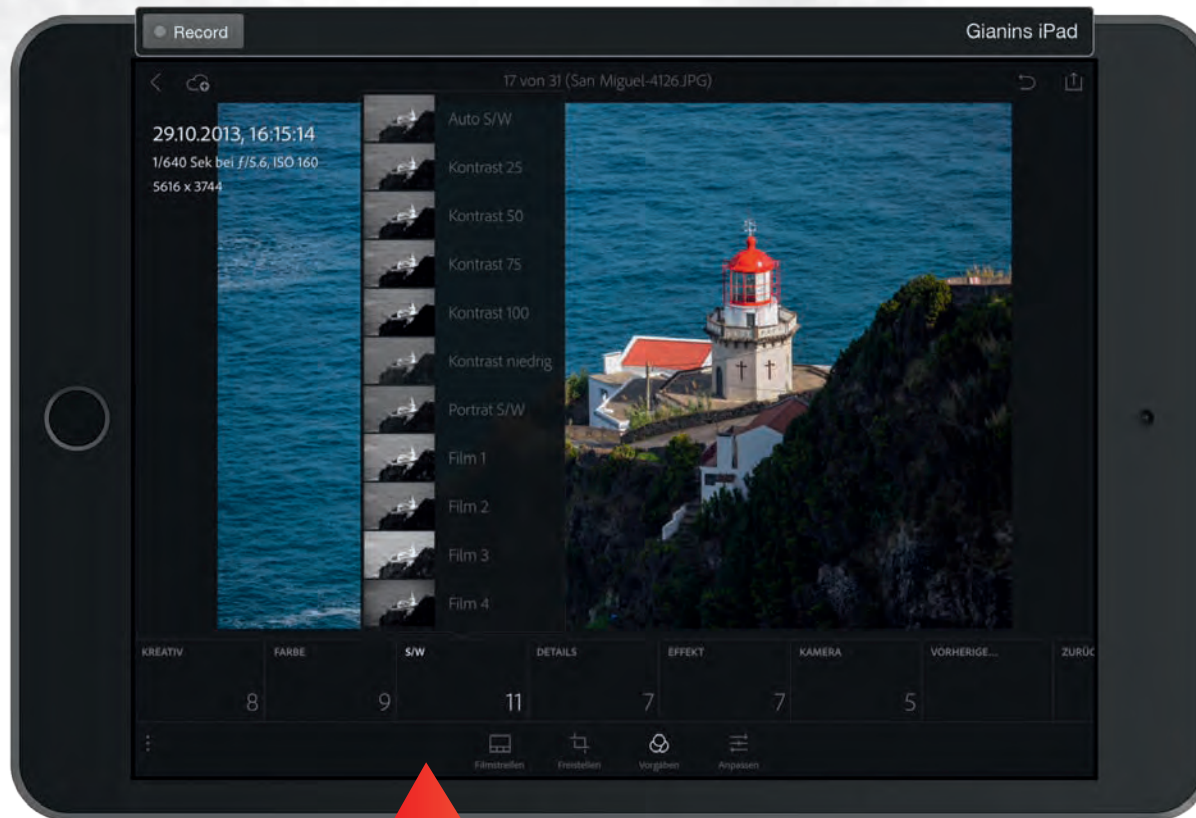
Umfärben mit **Kreativ**

# Rubrik **Vorgaben**



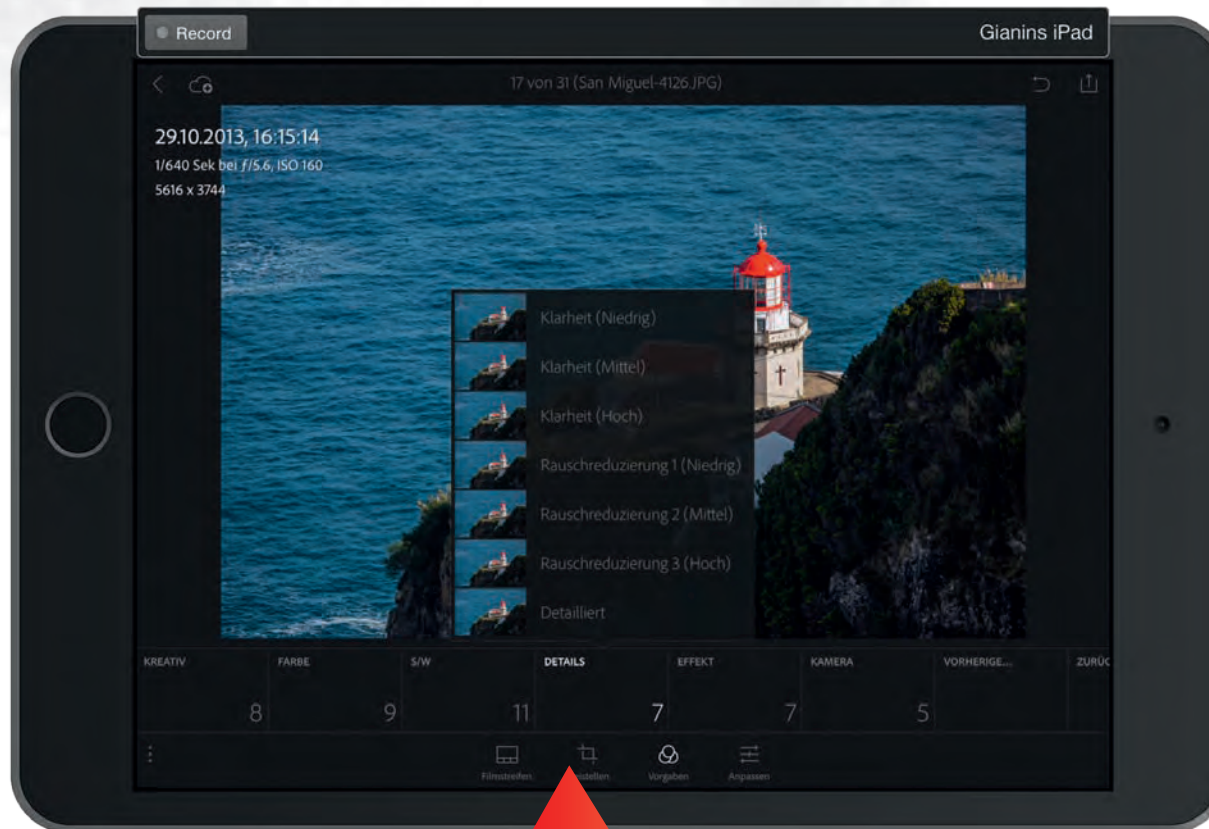
Anpassen mit **Farbe**

# Rubrik **Vorgaben**



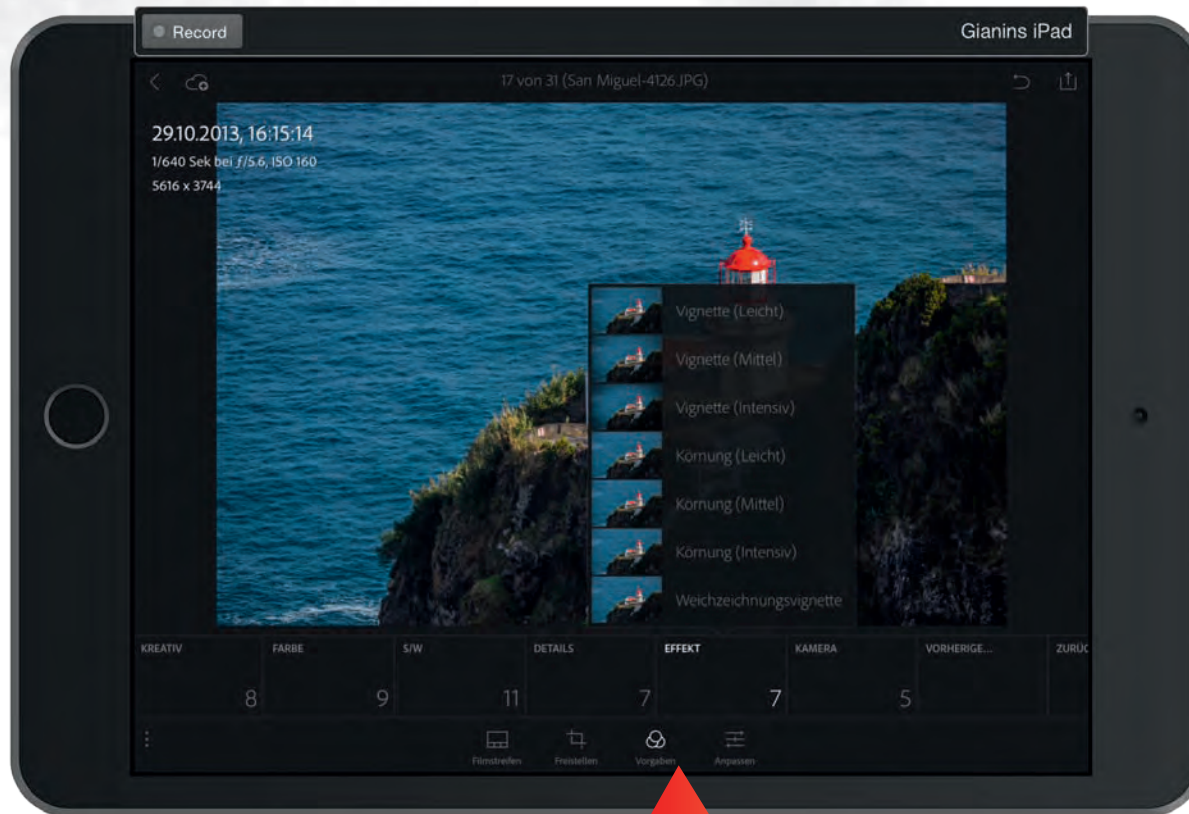
Entfärben mit **S/W**

# Rubrik **Vorgaben**



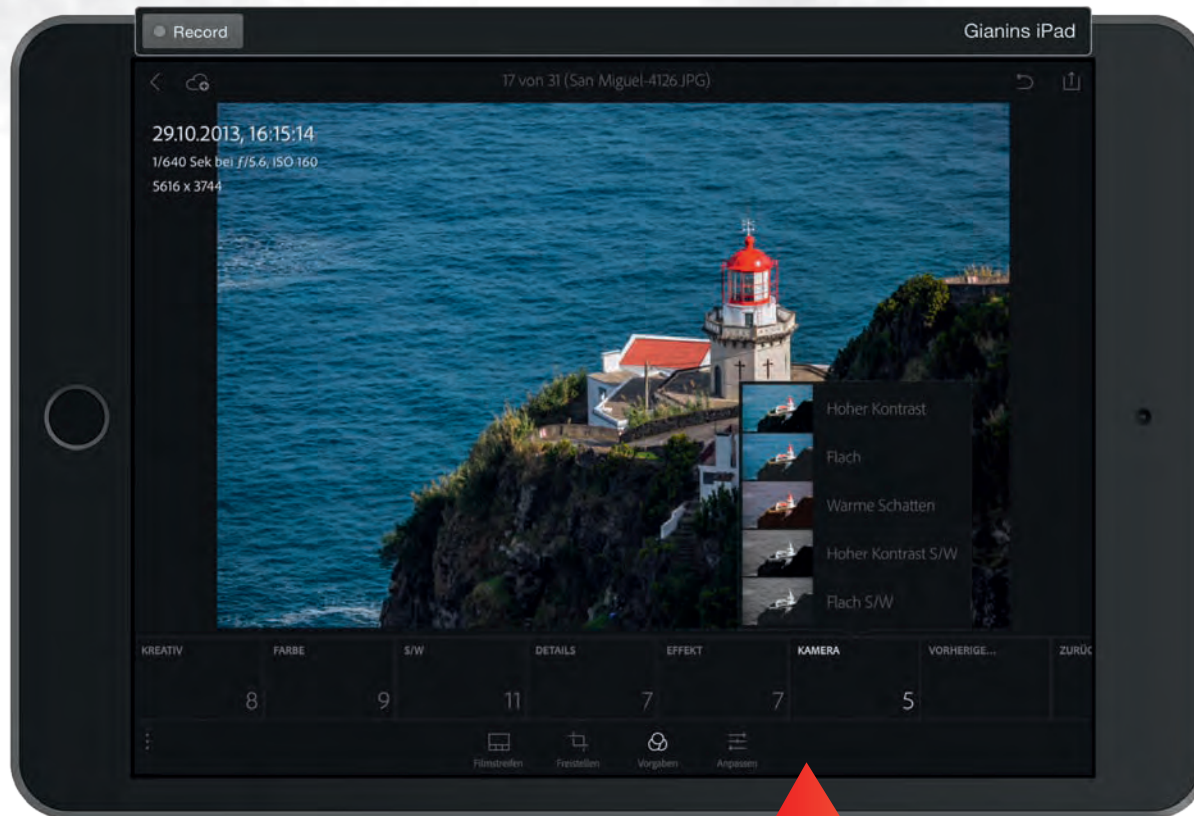
«Puschen» mit **Details**

# Rubrik **Vorgaben**



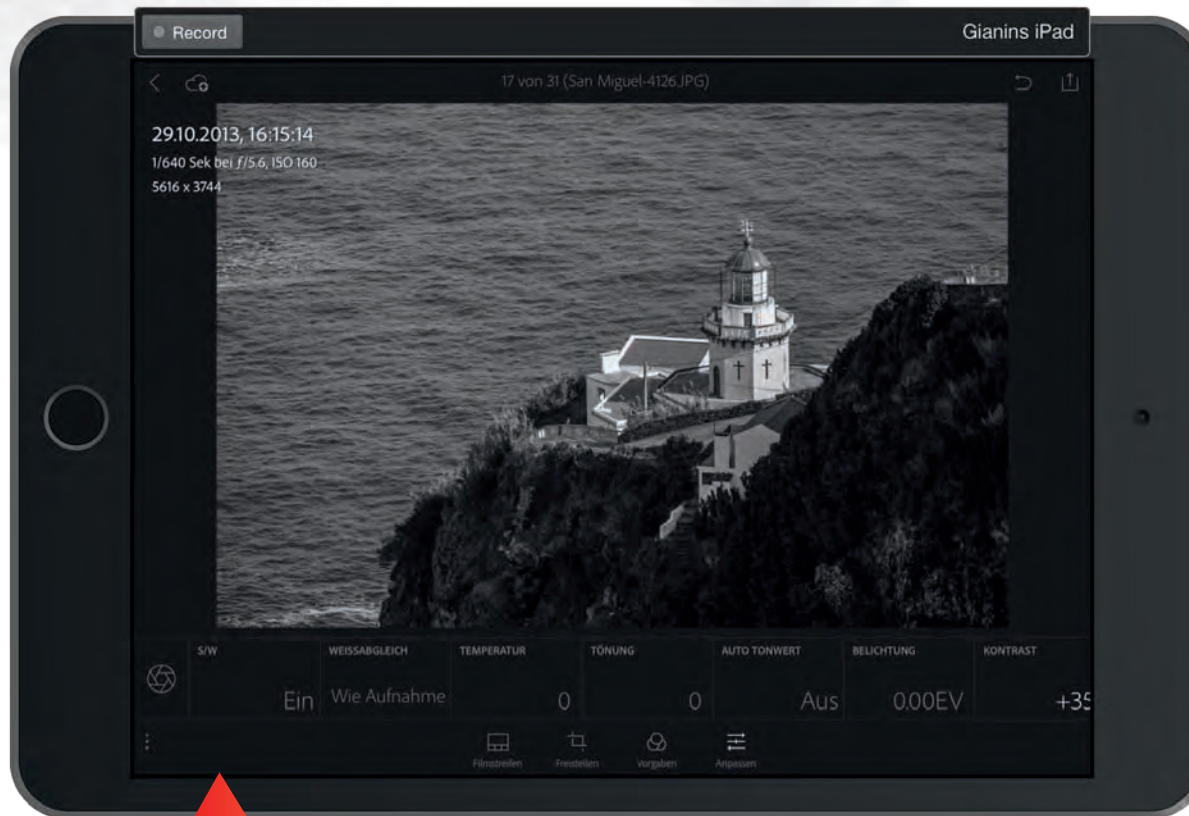
«Puschen» mit **Effekt**

# Rubrik **Vorgaben**



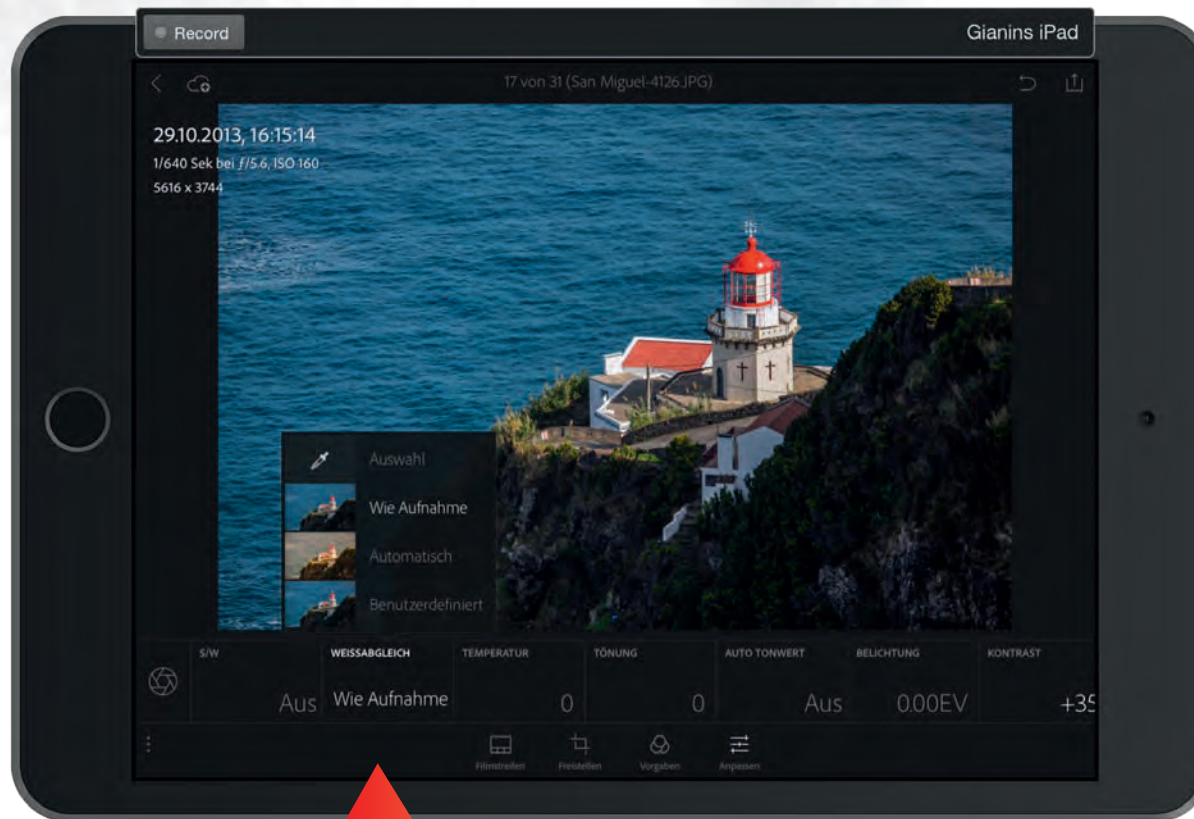
«Puschen» mit **Kamera**

# Rubrik **Anpassen**



Entfärben mit **S/W**

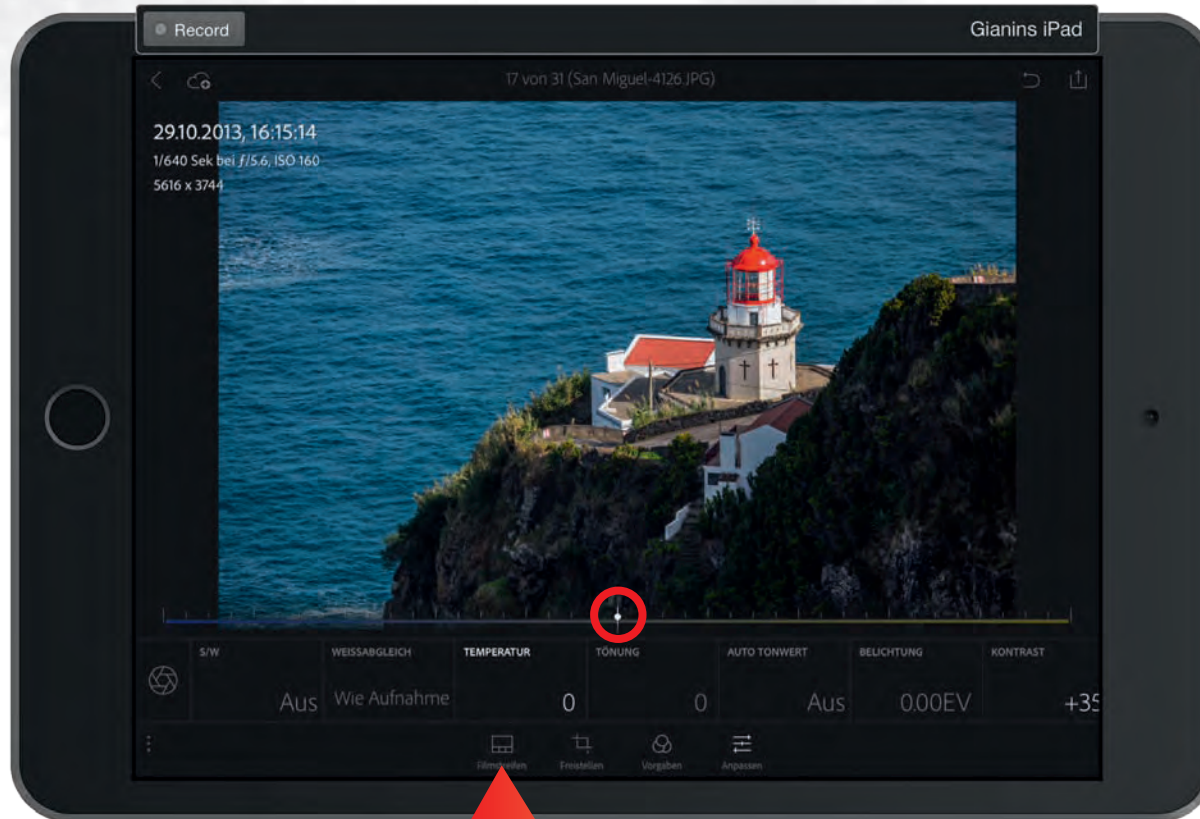
# Rubrik **Anpassen**



Anpassen mit **Weissabgleich**

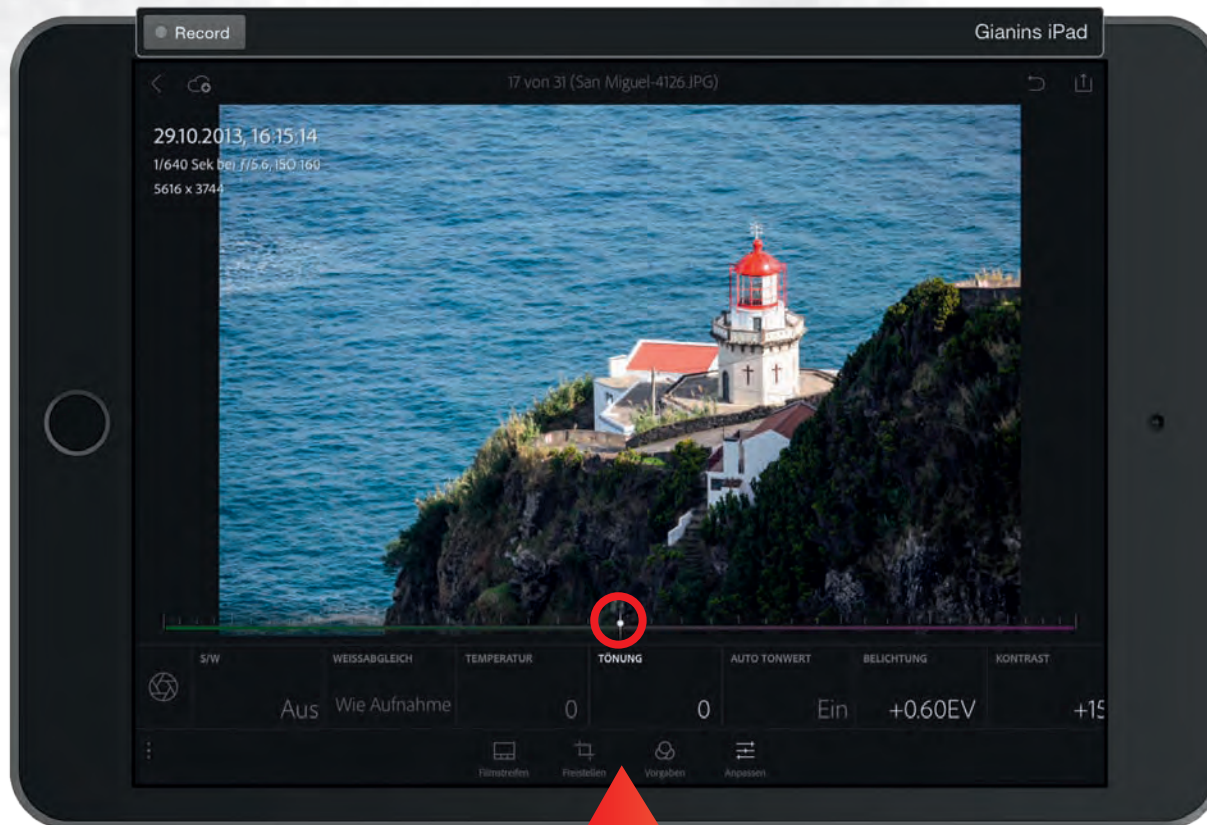


# Rubrik **Anpassen**



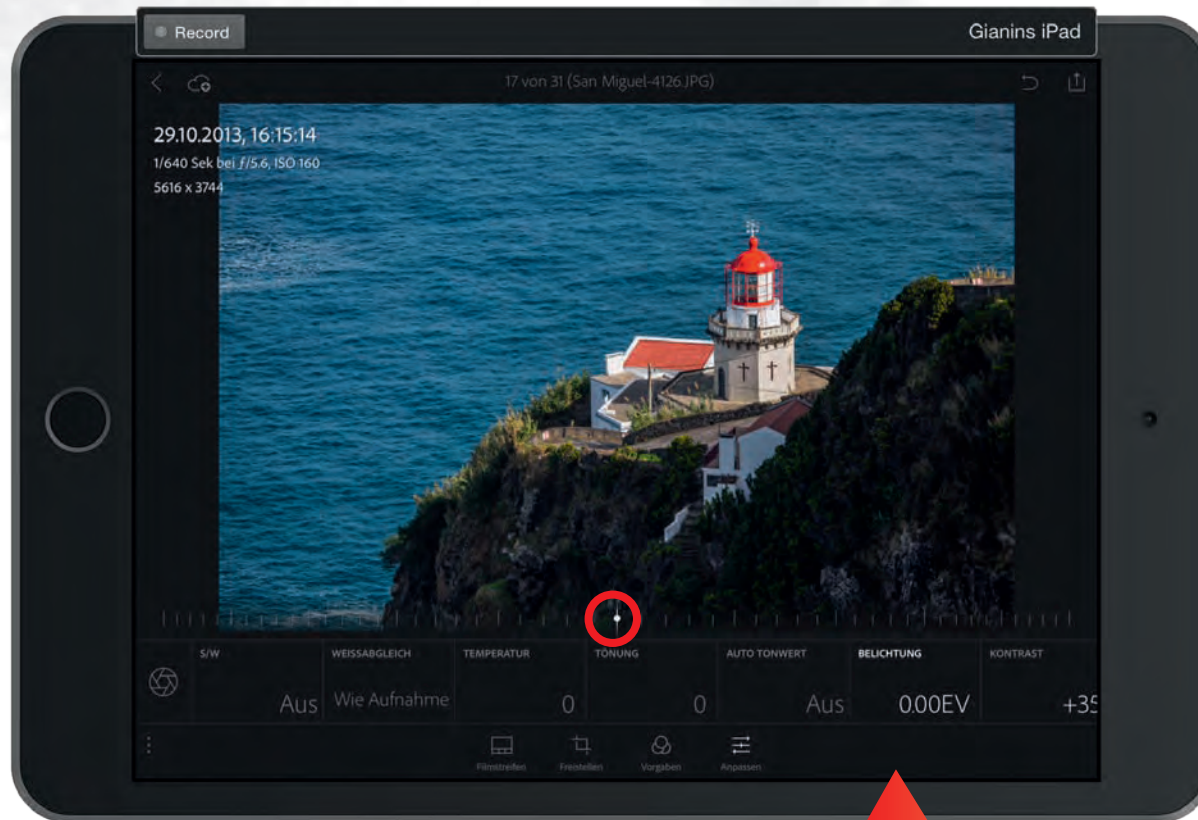
Anpassen mit **Temperatur**

# Rubrik **Anpassen**



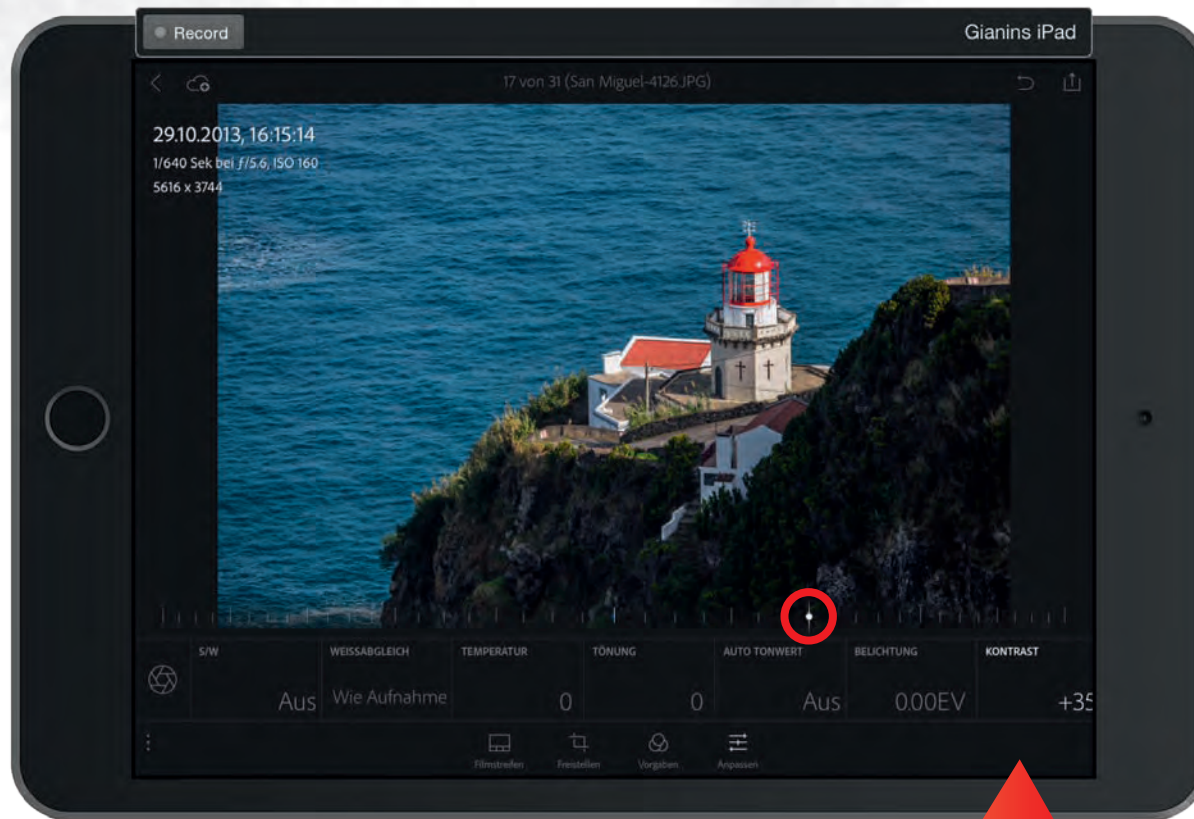
Anpassen mit **Tönung**

# Rubrik **Anpassen**



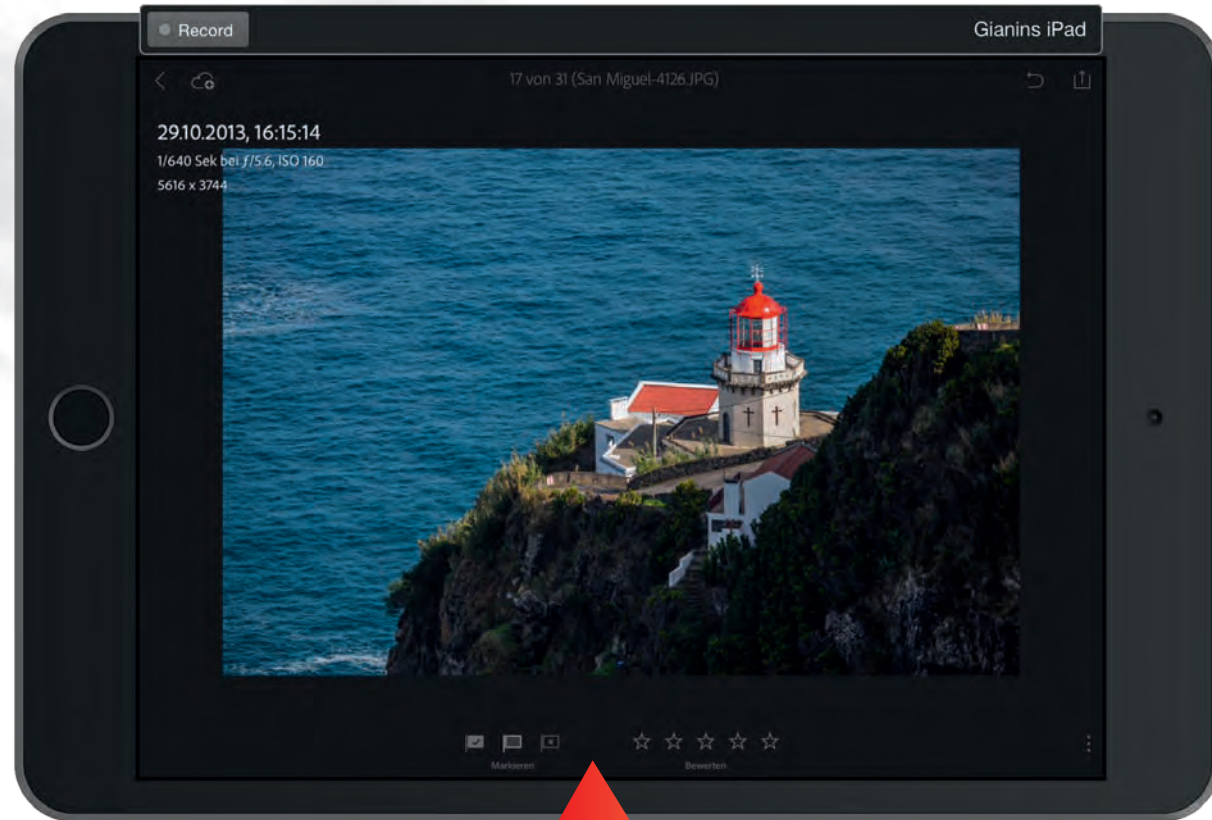
Anpassen mit **Belichtung**

# Rubrik **Anpassen**



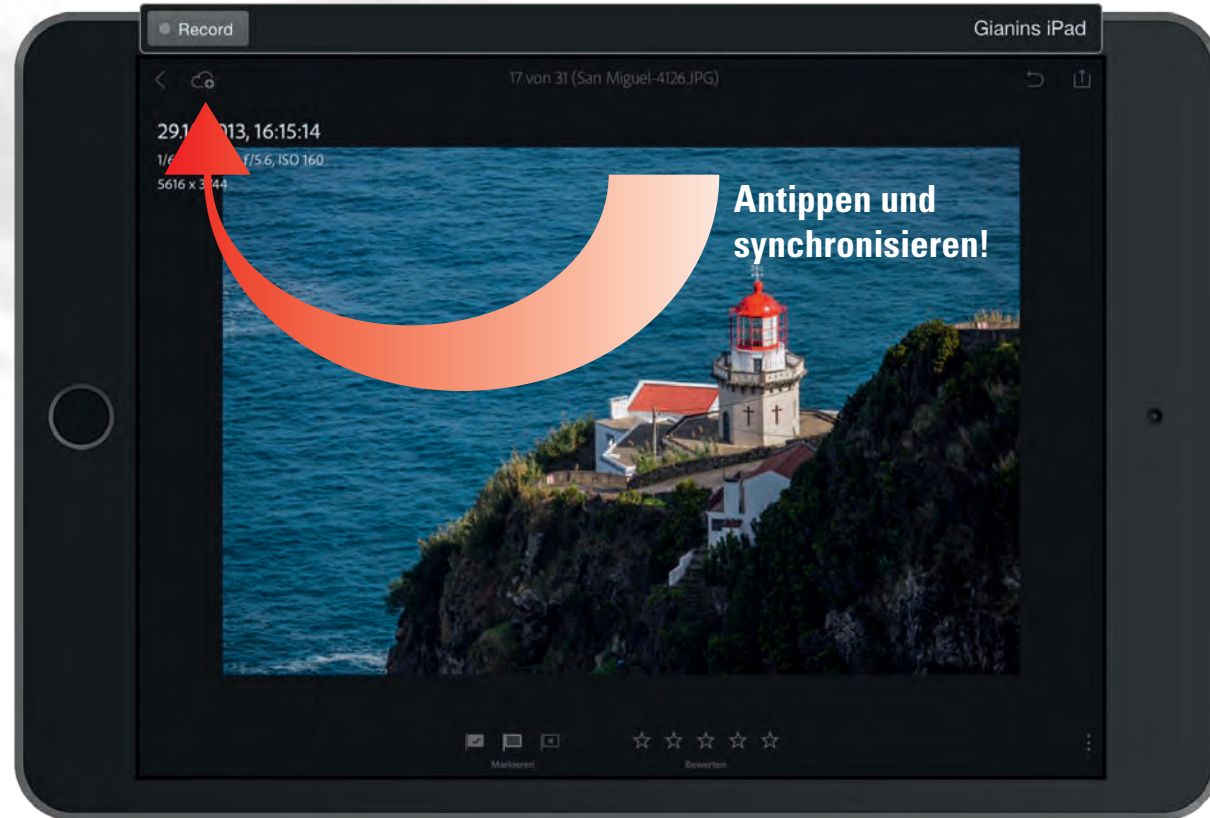
Anpassen mit **Kontrast**

# Rubrik **Bewerten**

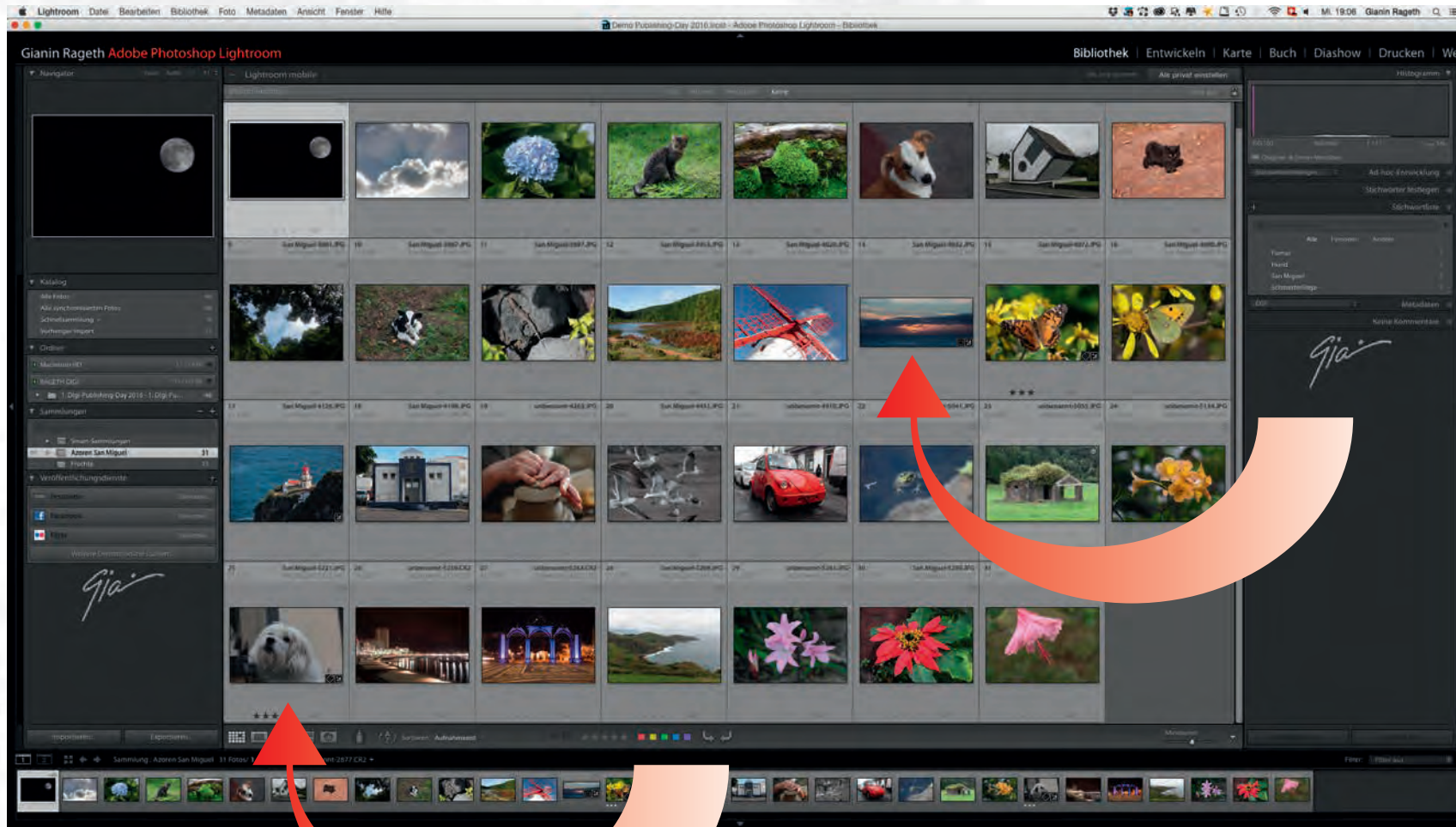


**Markieren & Bewerten**

# Und nun **das Finale** ...



# In **Lightroom** aktualisiert!





Creative Atelier Rageth  
Grafik • Werbung • Fotografie • Illustrationen  
8268 Salenstein/TG

**Oder – noch besser:**  
Besuchen Sie einen unserer Kurse  
bei Digicomp Academy AG



**Meine Buch- und Video-Empfehlungen:**  
Verlag: Rheinwerk Verlag GmbH

Schritt für Schritt zu perfekten Fotos  
Maïke Jarsetz  
ISBN: 978-3-8362-3494-8

Das umfassende Video-Training  
Maïke Jarsetz  
ISBN: 978-3-8362-3733-8

Das umfassende Handbuch  
István Velsz  
978-3-8362-3488-7

Lightroom und Photoshop für Fotografen  
Jürgen Wolf  
ISBN: 978-3-8362-3770-3

