

## Verwackelte Bilder retten

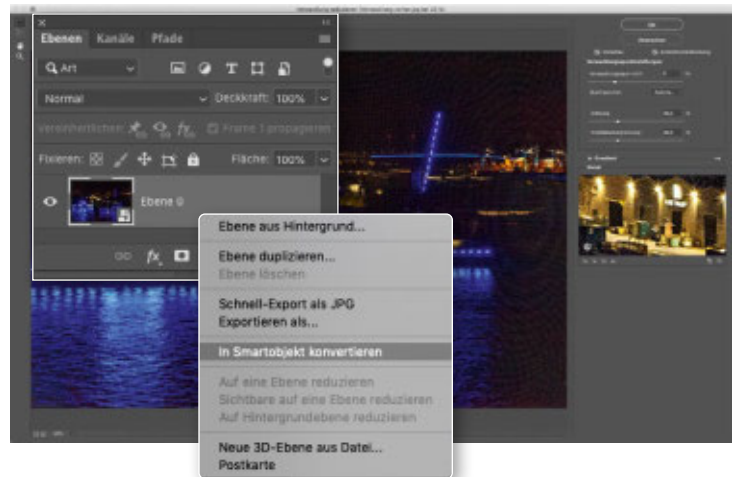
Der Filter *Verwacklung reduzieren* analysiert Bewegungsunschärfe im Bild und nutzt den erkannten Winkel und Radius für eine Scharfzeichnung des Fotos. Dieser Workshop zeigt, wie Sie den Filter anpassen und perfektionieren.



### 1 Smartfilter vorbereiten

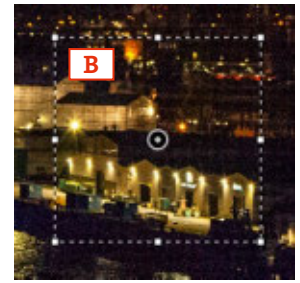
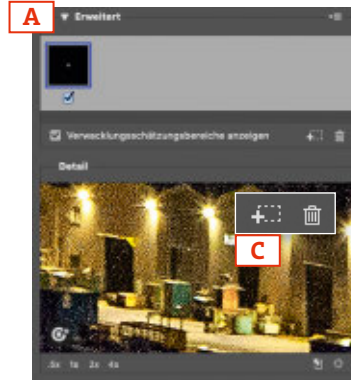
Auch hier ist der erste Pflichtschritt natürlich, eine Smartfilterung vorzubereiten. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Hintergrundebene, und wählen Sie den Befehl *Für Smartfilter konvertieren*. Alternativ nutzen Sie den Befehl *Für Smartfilter konvertieren* aus dem *Filter*-Menü.

Aus demselben Menü wählen Sie dann aus den *Scharfzeichnungsfiltern* > *Verwacklung reduzieren*.



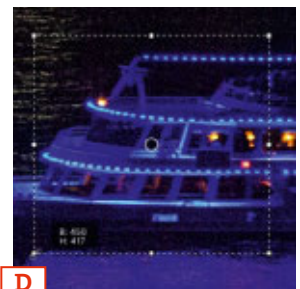
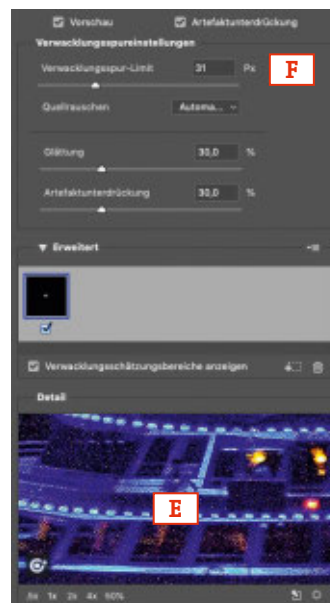
## 2 Verwacklung reduzieren

Dieser Filter beginnt automatisch mit der Analyse, und Sie können im Vorschaufenster schon eine Scharfzeichnung erkennen. Öffnen Sie per Klick auf das Dreieck den Bereich *Erweitert* [A]. So wird auch im Vorschaufenster ein Rechteck sichtbar [B], das in der Mitte des Bildes die Unschärfe analysiert hat. Diesem *Verwacklungsschätzungsbereich* können Sie auch noch weitere hinzufügen [C].



## 3 Verwacklungsschätzungsbereich ändern

In diesem Motiv sind natürlich in erster Linie die Objekte unscharf, die sich bewegten. Statt einen neuen Schätzungsbereich aufzuziehen, ziehen Sie einfach den ursprünglichen per Drag & Drop an eine sinnvollere Bildstelle. Über die Eckpunkte [D] können Sie ebenfalls die Größe des Schätzungsbereichs verändern. Bei jeder Veränderung findet die Analyse neu statt und verändert das Scharfzeichnungsergebnis [E]. Den Radius der Scharfzeichnung variieren Sie über das *Verwacklungsspur-Limit* [F].



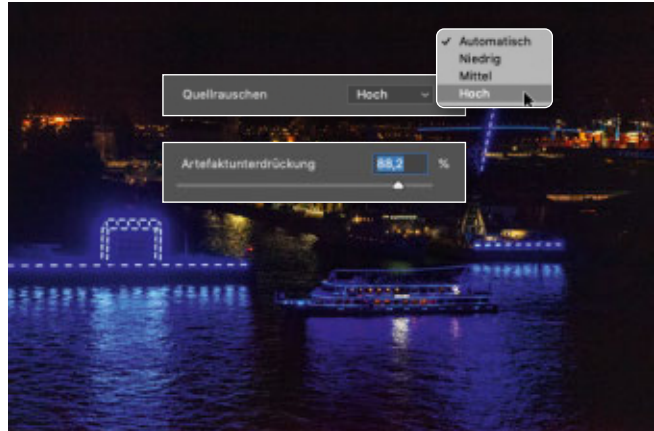
## 4 Übergänge glätten

Als starker Nebeneffekt bei Aufnahmen mit hoher ISO-Einstellung stellt sich bei der Scharfzeichnung leider auch eine Verstärkung des vorhandenen Bildrauschens ein. Nutzen Sie den Regler *Glättung* [G], um das durch die Scharfzeichnung entstandene Rauschen wieder etwas zu beruhigen. Auf die größeren Scharfzeichnungsbereiche hat dies kaum Auswirkungen.



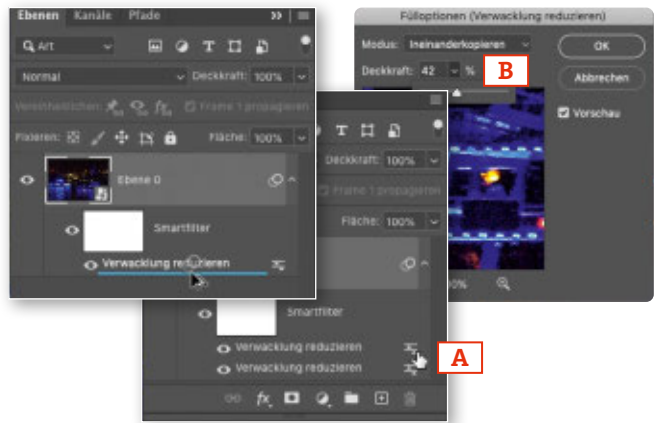
## 5 Artefakte reduzieren

Die Rauschartefakte sind natürlich umso stärker, je höher das Grundrauschen im Bild war. Mit einer höheren Einstellung für das *Quellrauschen* fallen gegebenenfalls diese Störungen nicht so stark aus. Zusätzlich können Sie noch über einen weiteren Regler die *Artefaktunterdrückung* verstärken. Wenn Sie hier alles ausgereizt haben, verlassen Sie den Filter mit *OK*. Wir werden das Ergebnis noch weiter verfeinern.



## 6 Filterwirkung verstärken

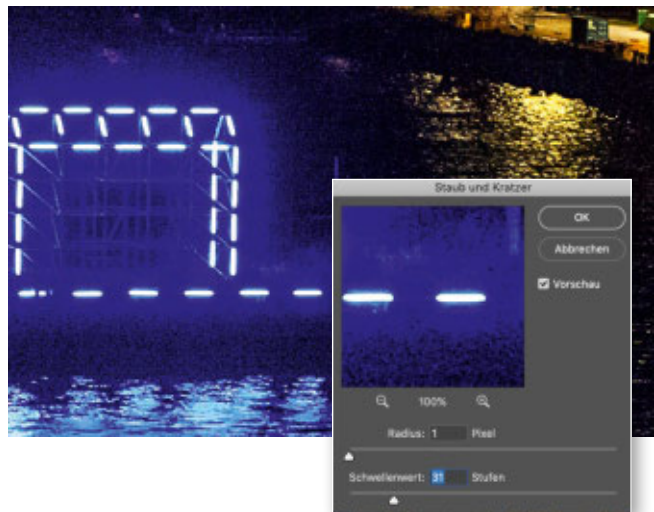
Wenn die Scharfzeichnung noch nicht ausreichend Wirkung zeigt, können Sie den Filter auch einfach duplizieren. Ziehen Sie den Filternamen in der Smartfilterebene einfach mit gedrückter Maustaste nach oben oder unten. Zusätzlich können Sie mit einem Doppelklick die *Fülloptionen* der Filterebene [A] öffnen. Mit dem Modus *Ineinanderkopieren* und einer verringerten *Deckkraft* [B] wirkt die Scharfzeichnung deutlicher auf den Lichter-Schatten-Kontrast.



## 7 Pixelartefakte verringern

Wenn Sie weiterhin mit Rauschartefakten in Form einzelner Pixel zu tun haben, können Sie diese leicht mit dem Filter *Staub und Kratzer* aus der Gruppe der Rauschfilter retuschieren.

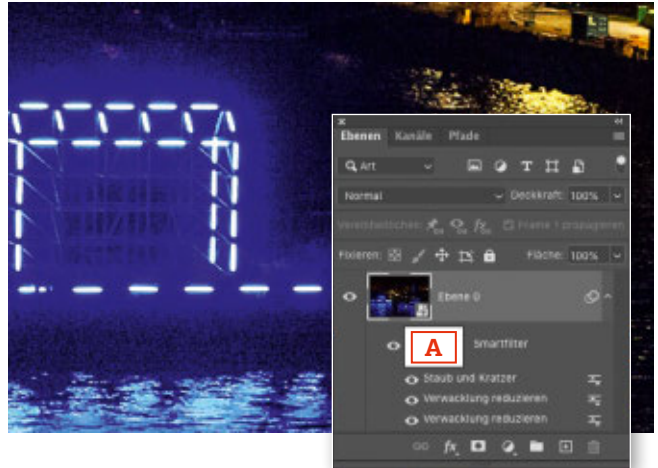
Schon mit einem geringen *Radius* von 1 Pixel werden die Artefakte verringert, ohne dass dies negativen Einfluss auf die Scharfzeichnung hat. Diesen Einfluss können Sie zusätzlich mit einer Erhöhung des *Schwellenwerts* vermeiden.





## 8 Filterergebnis

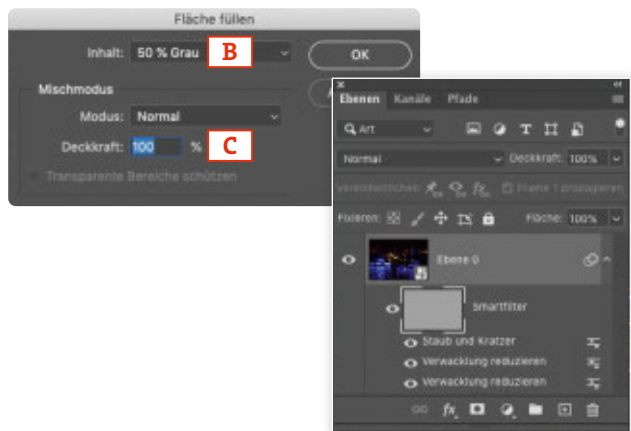
Auch wenn das Filterergebnis gut ist, soll die Reduzierung der Bewegungsunschärfe ja nur auf einem Teil des Bildes stattfinden. Die ursprünglich statischen Bildteile leiden eher unter dieser artefaktbelasteten Form der Scharfzeichnung. Deshalb werden wir am Schluss noch die Ebenenmaske [A] der Smartfilterebene nutzen.



## 9 Maskierung vorbereiten

Aktivieren Sie die Ebenenmaske per Klick, und wählen Sie aus dem *Bearbeiten*-Menü den Befehl *Fläche füllen*. Das geht ebenfalls mit dem Shortcut  $\square$  [F5] oder mit der Rückschritt(Lösch)-Taste

Wählen Sie für den Inhalt *50 % Grau* [B] mit 100%iger *Deckkraft* [C]. So wird die Filterwirkung über die Maske schon einmal um die Hälfte reduziert.

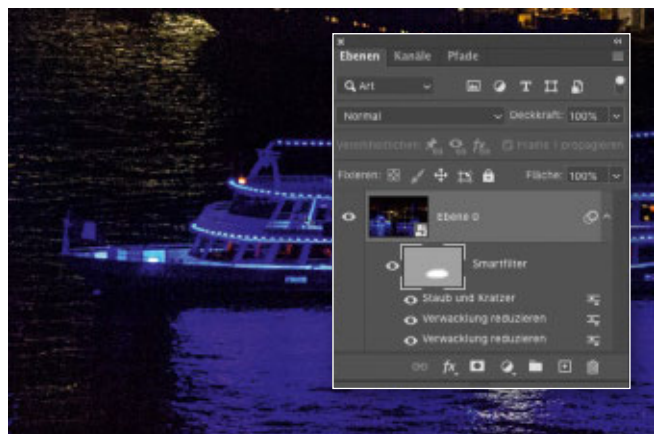


## 10 Ebenenmaske nutzen

Nun nutzen Sie das Pinsel-Werkzeug mit einer weißen Vordergrundfarbe und einer 100%igen Deckkraft.

Malen Sie die Filterwirkung wieder in den Bildbereichen rückgängig, in denen sie voll wirken soll.

Zusätzlich können Sie auch mit schwarzer Vordergrundfarbe und variierender Deckkraft über Bildbereiche malen, die noch weniger von der Filterwirkung beeinflusst werden sollen.



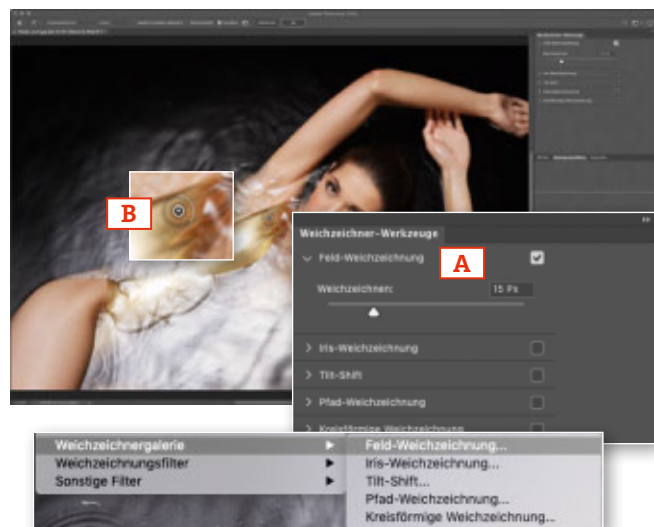
## Den Schärfepunkt setzen

Die *Weichzeichnergalerie* vereint unterschiedliche Weichzeichnerarten. Sehen Sie hier, wie Sie mit der *Feld-Weichzeichnung* und der *Iris-Weichzeichnung* die Schärfere- und Unschärferebereiche im Bild gezielt bestimmen können.



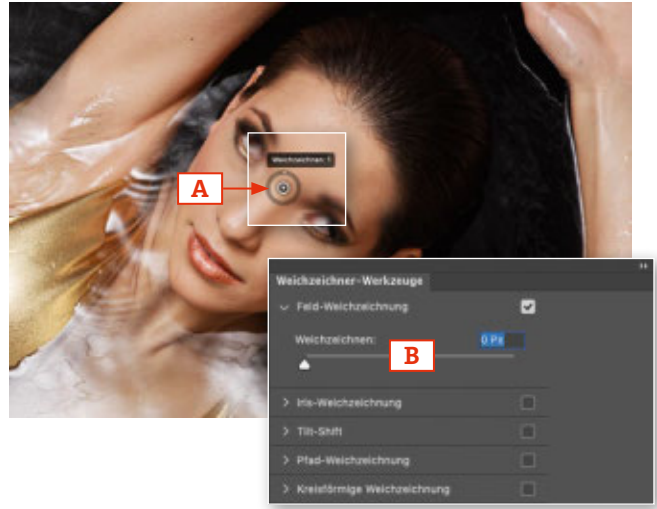
### 1 Weichzeichnergalerie öffnen

Beginnen Sie die Filterung auch hier mit einem Smartobjekt. Wählen Sie dann aus dem Menü *Filter* die *Weichzeichnergalerie* und dort die *Feld-Weichzeichnung*. Alle hier aufgeführten Filter **[A]** können Sie in der Galerie beliebig wechseln. Wir starten aber zunächst mit der *Feld-Weichzeichnung*, die bereits auf dem Bild einen Pin **[B]** mit einem bestimmten Weichzeichner-Wert gesetzt hat.



## 2 Schärfepunkt definieren

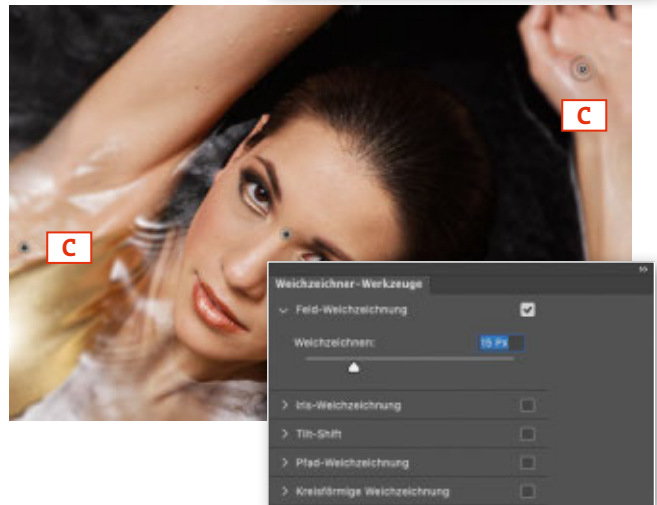
Verschieben Sie diesen Pin zunächst auf den Bereich des Bildes, der scharf bleiben soll. Reduzieren Sie dann die *Weichzeichnen*-Stärke. Entweder drehen Sie am äußeren Radius des Pins [A], bis die Einstellung auf 0 reduziert ist, oder Sie nutzen den Schieberegler [B] im Bedienfeld und ziehen diesen ganz nach links.



## 3 Weichzeichner-Bereiche festlegen

Nach der Schärfezone legen Sie jetzt die Bildbereiche fest, die weichgezeichnet werden sollen. Dazu setzen Sie einfach per Klick weitere Pins in das Bild [C]. Die Stärke der Weichzeichnung können Sie wie eben individuell über den Schieberegler oder den äußeren Radius des Pins regeln.

Setzen Sie die Punkte nicht zu eng nebeneinander, um einen natürlichen Schärfeverlauf zu gewährleisten.



## 4 Weichzeichner-Maske

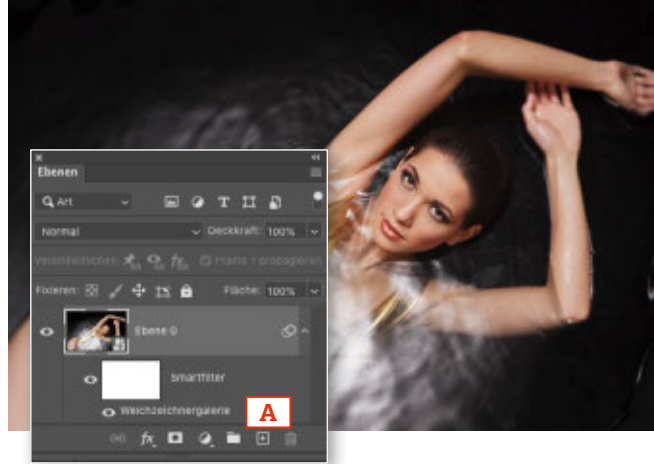
Den Schärfen- bzw. den Weichzeichnungsverlauf können Sie sich auch unabhängig vom Motiv visualisieren. Drücken Sie einfach einmal die Taste [M] – so wird Ihnen eine Schwarzweißmaske eingeblendet, die mit schwarzen Pixeln scharfe Bereiche kennzeichnet und weichgezeichnete Bereiche weiß zeigt. Die Grauzonen dazwischen zeigen Ihnen, ob Sie weiche oder abrupte Übergänge erzeugt haben. Mit der Taste [M] blenden Sie die Maske wieder aus.



## 5 Ergebnis der Feld-Weichzeichnung

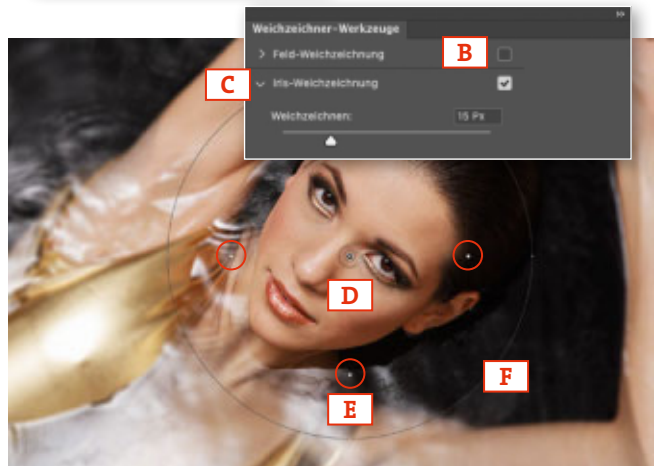
Wenn Sie mit dem Weichzeichnungsergebnis zufrieden sind, können Sie die Weichzeichnergalerie über den **OK**-Button verlassen.

Mithilfe der Smartfilterebene können Sie jederzeit die Weichzeichnung überarbeiten. Öffnen Sie mit einem Doppelklick auf den Filternamen **[A]** erneut die Weichzeichnergalerie, um eine andere Weichzeichnung für dieses Motiv zu testen.



## 6 Die Iris-Weichzeichnung

Deaktivieren Sie in der *Weichzeichnergalerie* die eben durchgeführte *Feld-Weichzeichnung* über einen Klick auf die Checkbox **[B]**. Öffnen Sie dann über das kleine Dreieck **[C]** die Steuerungen der *Iris-Weichzeichnung*. Diese setzt in die Mitte des Motivs den Schärfezentrum **[D]** und geht ellipsenförmig in die Weichzeichnung über. Dabei beginnt die Unschärfe an den kleinen weißen Punkten **[E]** und nimmt bis zum sichtbaren äußeren Radius **[F]** zu. Die Stärke der Weichzeichnung bestimmen Sie auch hier über den Pin oder den Schieberegler.



## 7 Weichzeichnungsform verändern

Über die Ellipsenform können Sie die Ausdehnung der Weichzeichnung verändern. Zunächst können Sie den Pin verschieben, um das Schärfezentrum zu bestimmen. Über die kleinen Punkte am äußeren Radius verändern Sie die Proportionen der Ellipse. Wenn Sie die Maus etwas aus ihr hinausbewegen, können Sie die Ellipse an dieser Stelle auch rotieren **[G]**. Über die kleine quadratische Markierung verändern Sie die elliptische Form stufenlos in eine rechteckige **[H]**.

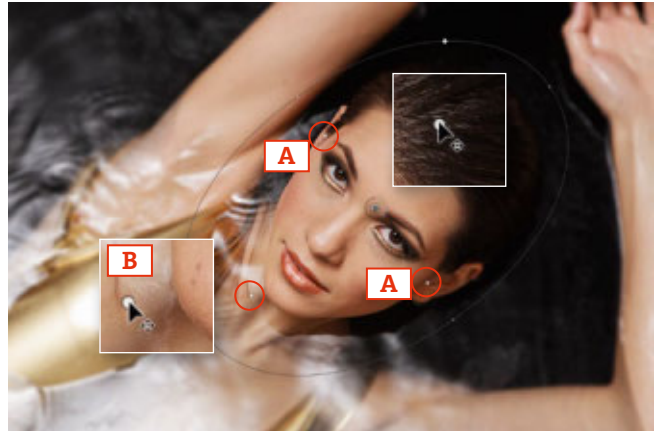




## 8 Schärfeverlauf steuern

Verschieben Sie die inneren Punkte **[A]**, um zu bestimmen, an welcher Stelle die Weichzeichnung startet. Die Punkte bewegen sich prinzipiell synchron.

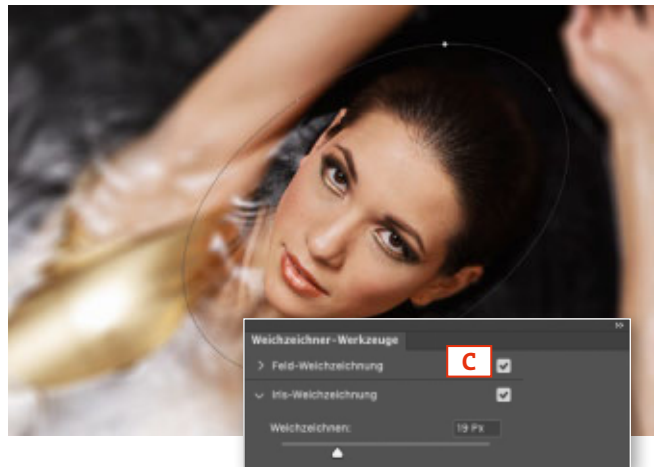
Halten Sie die **[Alt]**-Taste gedrückt, falls Sie einzelne Punkte unabhängig von den anderen verschieben wollen **[B]**. So können Sie den Schärfebereich ganz genau und auch asymmetrisch festlegen.



## 9 Weichzeichner kombinieren

Natürlich können Sie auch verschiedene Weichzeichner der *Weichzeichnergalerie* miteinander kombinieren. Über einen Klick auf die Checkbox **[C]** aktivieren Sie die *Feld-Weichzeichnung* wieder und kombinieren beide Weichzeichnungsergebnisse.

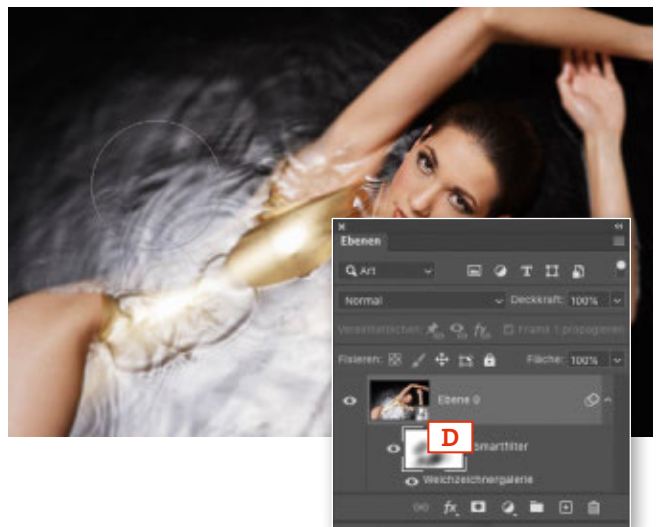
So ergibt sich eine überlagernde Weichzeichnung, die durch den unregelmäßigen Schärfeverlauf nicht so technisch wirkt. Wenn die Weichzeichnung an manchen Stellen noch zu stark wirkt, können Sie diese im nächsten Schritt noch partiell verändern.



## 10 Finetuning in der Maske

Verlassen Sie die *Weichzeichnergalerie* durch Klick auf *OK*. Die Smartfilterebene beinhaltet wie immer eine Ebenenmaske **[D]**, die Sie zur Dosierung der Weichzeichnung nutzen können.

Nutzen Sie das Pinsel-Werkzeug, eine schwarze Vordergrundfarbe und eine geringe *Deckkraft*, um die Weichzeichnerwirkung partiell an ausgesuchten Stellen zurückzunehmen.





### 5.3 Transformieren und verformen

Das Transformieren von Bildteilen ist wohl eine der wesentlichen Anwendungen, durch die sich die kreative oder auch manipulative Bildbearbeitung von der reinen Bildoptimierung unterscheidet. Durch Transformationen können Bilder beispielsweise in der Perspektive leicht korrigiert, aber auch fast bis zur Unkenntlichkeit verändert werden. Die Transformationsmöglichkeiten in Photoshop gehen weit über eine simple Skalierung hinaus – bis hin zu Verkrümmungen und Verformungen, die auf ganze Bildteile oder mit Werkzeugen pixelweise angewendet werden. Hier folgt zunächst ein Überblick über die Transformationsmöglichkeiten in Photoshop. Die genaue Handhabung erlernen Sie dann praktisch über die folgenden Workshops.

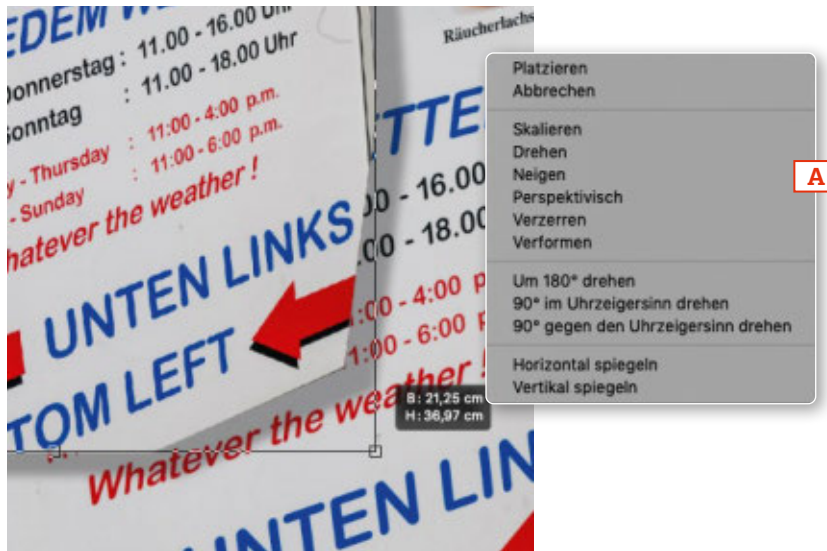
Und denken Sie daran: Jede Transformation hat eine Interpolation der Pixel und damit einen Qualitätsverlust zur Folge – die beste Basis für eine Transformation ist also ein Smartobjekt, das die ursprüngliche Bildqualität größtmöglich bewahren kann. Sie können einzelne oder mehrere Ebenen zusammen in ein Smartobjekt umwandeln und dann auch gemeinsam transformieren. Dazu müssen Sie nur die Ebenen mit gedrückter `Strg/Cmd`-Taste auswählen und einen der folgenden Schritte tun:

- Mit der rechten Maustaste wählen Sie im Bedienfeld *Ebenen* den Befehl *In Smartobjekt konvertieren* aus.
- Aus dem Flyout-Menü des Bedienfelds *Ebenen* wählen Sie den Befehl *In Smartobjekt konvertieren* aus.
- Aus dem Menü *Filter* wählen Sie *Für Smartfilter konvertieren*.

Damit erhalten Sie die beste Ausgangsvoraussetzungen für die folgenden Transformationen.

#### Frei transformieren

Der schnellste Weg zur Skalierung von Bildern oder Bildteilen ist der Shortcut `Strg/Cmd` + `T` für den Befehl *Frei transformieren*. Der entstehende Transformationsrahmen bietet Ankerpunkte, an denen vergrößert und verkleinert werden kann. Alle Ebenenarten werden dabei automatisch proportional skaliert. Durch Halten der `⇧`-Taste können Sie auch unproportional skalieren – in den Voreinstellungen können Sie dieses



Verhalten auch umkehren. Ein Halten der **[Alt]**-Taste startet die Skalierung aus der Mitte heraus.

Der Befehl *Frei transformieren* umfasst aber noch mehr Transformationen **[A]**. Mit der rechten Maustaste wechseln Sie zu folgenden Befehlen:

#### • Drehen



Drehen können Sie aber auch schon während der Skalierung. Wenn Ihr Mauszeiger in der Nähe einer Ecke des Transformationsrahmens ist, zeigt er automatisch einen Drehpfeil. Mit gedrückter **[⇧]**-Taste drehen Sie in festen 15-Grad-Schritten.

#### • Neigen

Durch das Neigen **[B]** verzerren Sie das Objekt am Eckpunkt jeweils in der horizontalen oder vertikalen Achse. Mit gedrückter **[Alt]**-Taste werden die gegenüberliegenden Seiten entgegengesetzt verzerrt. Aus einem Rechteck entsteht so ein Trapez, und das Bild wird entsprechend verzerrt.





- **Verzerren**

Mit dieser freien Verzerrung können Sie Bildteile aus den Ecken heraus in jede Richtung zerrren. Sie sind dabei nicht in der Richtung beschränkt. Auch hier findet die Transformation mit gedrückter **Alt**-Taste aus der Mitte heraus statt.

- **Perspektivisch**

Inzwischen gibt es unzählige Möglichkeiten, mit Photoshop in die Perspektive einzugreifen – die wichtigsten haben Sie in Kapitel 4 bereits kennengelernt. Mit dieser einfachen perspektivischen Verzerrung ziehen Sie an einer Ecke Fluchtlinien auf, innerhalb derer sich das Bild perspektivisch verzerrt.



- **Verformen**

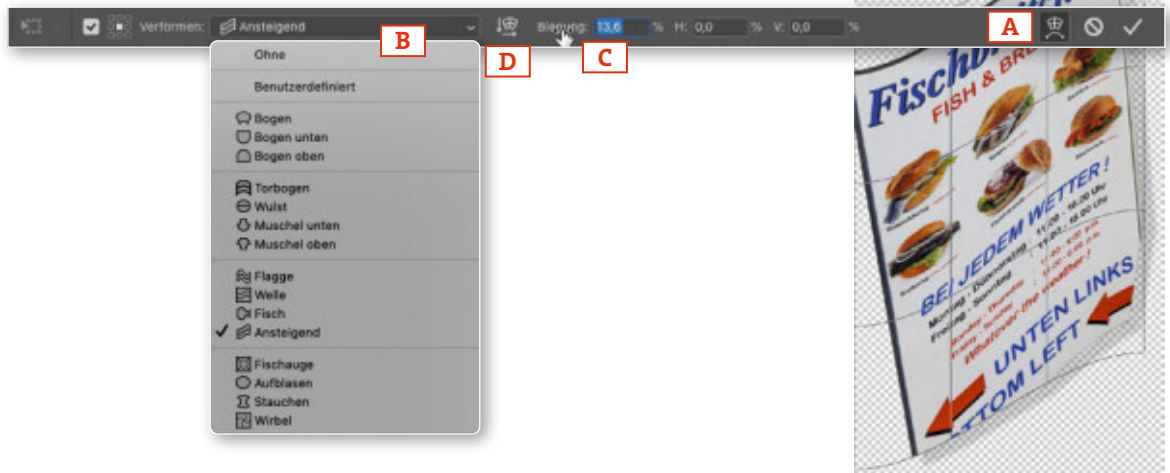
Im Modus *Verformen* stehen Ihnen verschiedene Verformungsarten zur Verfügung. Über die Werkzeugoptionen können Sie zwischen unterschiedlichen Verzerrungshüllen, wie *Bogen*, *Welle*, *Aufblasen* und vielen anderen auswählen. Die Stärke der Verformung steuern Sie ebenfalls über die Werkzeugoptionen.

Die benutzerdefinierte Verformung, die Sie entweder auch über das Pop-up-Menü oder über ein kleines Icon in den Werkzeugoptionen auswählen, bietet Ihnen ein Raster, über das Sie das Bild frei an



Anfassern und Ankerpunkten verformen können. Dabei können Sie die Komplexität dieses Rasters über ein Pop-up-Menü bestimmen oder aber auch per Klick individuelle Rasterlinien hinzufügen.

Alle genannten Befehle stehen Ihnen auch im *Bearbeiten*-Menü zur Verfügung. In den *Verformen*-Modus können Sie auch über ein Icon in der Optionsleiste [A] wechseln. Dort haben Sie auch Zugriff auf diverse Verformungsmodi [B], die Sie in Intensität und Richtung steuern können. Übrigens: Anstatt die Werte direkt einzugeben, können Sie auch einfach mit gedrückter Maustaste über die Parameter-Bezeichnungen ziehen [C]. Die horizontale und vertikale Ausrichtung wechseln Sie auch einfach durch einen Klick auf das entsprechende Icon [D].



## Verformungen

Der *Verformen*-Modus des *Frei transformieren*-Befehls ist nicht die einzige Möglichkeit, ein Bild frei zu verändern. Mit der *Perspektivischen Verformung* haben Sie im vorangegangenen Kapitel bereits eine Möglichkeit kennengelernt, um die Perspektive beliebig, aber innerhalb optischer Gesetze, zu formen.

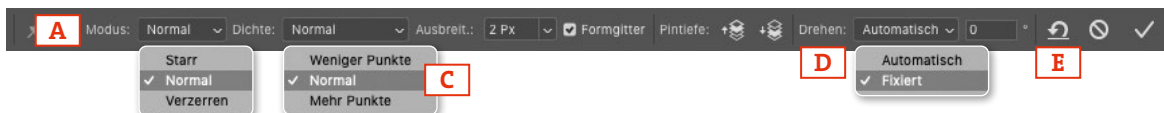
Mit der *Formgitter*-Funktion können Sie nun unbegrenzt in das Motiv eingreifen und dieses völlig frei verformen. Grundlage hierfür ist ein freies Raster, das sich über die Pixel legt und in seiner Komplexität über die *Dichte*-Einstellung noch angepasst werden kann.

Dieses Raster wird nun – anders als bei der *Verformen*-Funktion – nicht über festgelegte Anfassern verändert, sondern mit Punkten, die Sie beliebig setzen können.

Abb. 5.22: Die Funktion *Formgitter* wenden Sie am besten auf einen freigestellten Bildteil an. Das überlagernde Gitter kann beliebig verformt werden.



Für die Arbeit mit der *Formgitter*-Funktion gelten zwei Grundvoraussetzungen: Erstellen Sie zunächst eine Auswahl des zu verformenden Bildbereichs, und kopieren Sie diese auf eine neue Ebene. Konvertieren Sie diese Ebene dann, z. B. mit der rechten Maustaste, in ein Smartobjekt. So wird das Formgitter nur auf das zu verformende Objekt gelegt und das Gitter kann sich zwischen den zu setzenden Punkten organisch bewegen. Je weniger Punkte Sie dabei setzen, umso geschmeidiger verformen sich die Bildteile. Zu viele Punkte erzeugen oft zu viele Ecken und damit unnatürliche Verformungen. Außerdem beeinflusst der Modus **[A]** die Elastizität der Verformung. Während die Modi *Starr* und *Normal* die Pixel nur in unmittelbarer Nähe des Verformungspunkts – auch *Pin* **[B]** genannt – verändern, dehnt sich die Verformung im Modus *Verzerren* deutlich weiter über den gesamten Bildbereich aus. Zusätzlich können Sie die *Dichte* des Rasters **[C]** und damit die Feinheit der Verformung variieren. Bei der Verformung wird das Gitter – je nach Bewegung und umliegenden Pins – auch gedreht. Im Modus *Fixiert* ändert sich die Verformung eher in eine seitliche Verschiebung **[D]**. Übrigens: Klicken Sie mit gedrückter **[Alt]**-Taste auf einen Pin, um diesen zu entfernen. Die **[Alt]**-Taste hat noch eine weitere Aufgabe: Mit gedrückter **[Alt]**-Taste entsteht um den Pin ein Kreis, mit dem Sie die umgebenden Pixel drehen können.



Sie können die Verformung jederzeit wieder auf die Basis zurücksetzen [E] oder auch die entstandene Smartfilterebene wieder doppelt anklicken und die Verformung überarbeiten. Wie Sie die *Formgitter*-Funktion praktisch handhaben, sehen Sie in einem der folgenden Workshops.

## Verflüssigen

Der *Verflüssigen*-Filter war viele Jahre die kreativste Möglichkeit, um Bildteile zu verformen. Im Unterschied zur *Verformen*- oder *Formgitter*-Funktion geschieht dies hier aber nicht über ein Gitter oder Raster, sondern mit Werkzeugen, die direkt in die Pixel eingreifen:

- **Mitziehen-Werkzeug**

Mit diesem »Wischfinger« können Sie direkt und völlig frei die Bildpixel verschieben, ausdehnen oder zusammendrücken.

- **Rekonstruktions-Werkzeug**

Denken Sie daran, vor dem Filtern ein Smartobjekt anzulegen. So können Sie jederzeit wieder die Filtereinstellungen öffnen und mit dem *Rekonstruktions-Werkzeug* auch partiell zurücksetzen.

- **Glätten-Werkzeug**

Dieses Werkzeug schafft sanfte Übergänge zwischen verflüssigten und nicht bearbeiteten Bereichen.

- **Strudel-Werkzeug**

Dieses erste der drei effekthaschendsten Werkzeuge dreht die Pixel wie in einem Strudel um die Werkzeugmitte. In der Praxis wird es zur Erzeugung oder Verstärkung von Wellen, Wolken oder Locken genutzt.

- **Zusammenziehen-Werkzeug**

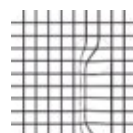
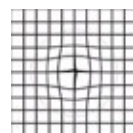
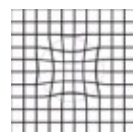
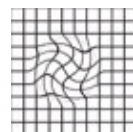
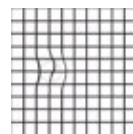
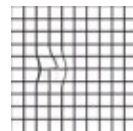
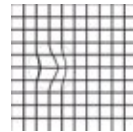
Hiermit werden die Pixel zur Werkzeugmitte hin konzentriert. Damit können Sie Bildteile verkleinern, z. B. Ausbeulungen, Dellen oder gern auch Nasenspitzen und zu große Körperteile.

- **Aufblasen-Werkzeug**

Das *Aufblasen*-Werkzeug vergrößert die Pixel von der Werkzeugmitte aus zum Werkzeugrand. So können Sie z. B. schnell Augen, aber auch die Oberweite und andere Bildteile vergrößern.

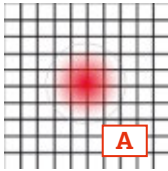
- **Nach-links-schieben-Werkzeug**

Dieses Werkzeug schiebt die Pixel nach links, wenn Sie es nach oben schieben. Der Bezug von Werkzeugrichtung zur Verschiebung der Pixel bleibt immer gleich im 90 Grad-Winkel. So verschieben Sie Bildbereiche einheitlich in eine Richtung.





Mindestens ebenso wichtig wie die Kenntnis der Werkzeuge ist deren dosierte Steuerung:



### • Größe

Je größer das Werkzeug eingestellt ist, desto sanfter fallen die Verformungen aus. Mit hoher Werkzeug-*Größe* vermeiden Sie Dellen und kleine Beulen bei der Retusche.

### • Dichte

Die *Dichte* entspricht der Härte eines Pinsel-Werkzeugs. Bei einer *Dichte* von 100 ist die Wirkung am Rand genauso stark wie im Zentrum des Werkzeugs. Folglich ist für ein sensibles Arbeiten eine möglichst geringe *Dichte*-Einstellung ratsam.

### • Druck

Über die *Druck*-Einstellung steuern Sie die Stärke der Korrektur. Im übertragenen Sinne kann man die *Druck*-Einstellung mit der Deckkraft eines Pinsels vergleichen. Mit geringem Druck können die Werkzeuge sensibler dosiert werden. Der Druck und die Härte interagieren miteinander zu einer kontrollierbaren Werkzeughandhabung.

### • Rate

Mit der *Rate* steuern Sie die Geschwindigkeit der dynamischen Werkzeuge wie *Strudel*, *Zusammenziehen* oder *Aufblasen*. Auch diese lassen sich mit geringer Einstellung besser beherrschen.

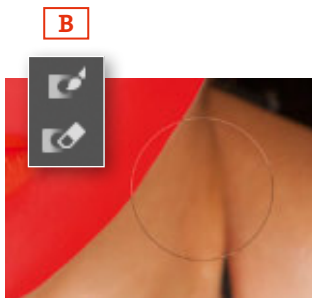
- Die Option *Kanten fix.(ieren)* verhindert, dass durch die Verflüssigung transparente Randpixel entstehen.

*Größe* und *Druck* können Sie auch direkt mit dem bekannten Shortcut **[Alt]** **[Ctrl]** (Mac) bzw. **[Alt]** + Rechtsklick einstellen **[A]**.

Drei weitere Werkzeuge verdienen besondere Beachtung:

### • Maskenwerkzeuge

Mit diesen beiden Werkzeugen **[B]** erstellen Sie einen maskierten Bereich im Bild. Dieser ist während der Bearbeitung geschützt, sodass auch an detaillierten Stellen die Bearbeitung möglich ist, ohne



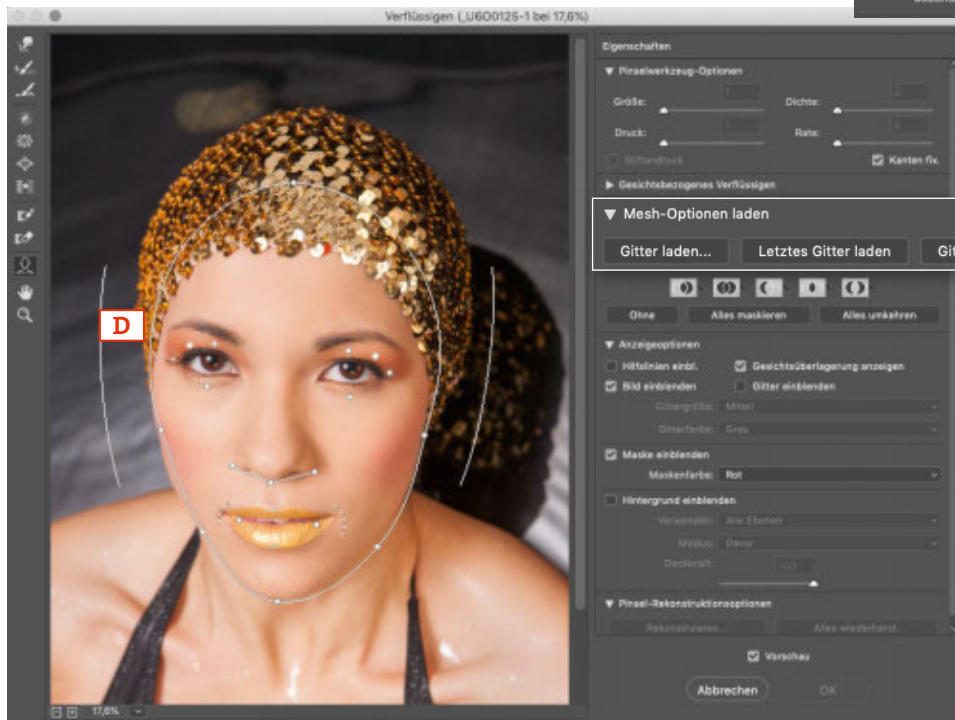
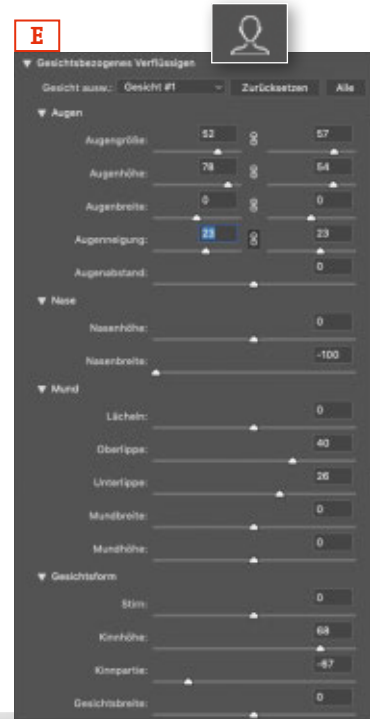
dass unangenehme Übergangsbereiche entstehen. Sie können auch gespeicherte Alpha-Kanäle für die Maskierung nutzen und über die *Maskenoptionen* [C] miteinander kombinieren.

### • Gesichtswerkzeug

Mitterweile werden im *Verflüssigen*-Filter mit künstlicher Intelligenz Gesichter erkannt. Mit dem *Gesichtswerkzeug* nähern Sie sich markanten Linien [D] wie der Gesichtsform, Stirnhöhe, Nase, Mund, Augen und können diese durch Ziehen in Größe und Form verändern. Alle Veränderungen sind ebenfalls in Parametern ablesbar und veränderbar [E].

Das Ergebnis Ihrer Verflüssigen-Korrektur können Sie übrigens als sogenanntes *Mesh* speichern und es bei anderen Motiven für eine identische Verflüssigung wieder laden [F].

Mit dieser Vielfalt der Werkzeuge und Optionen ist das *Verflüssigen*-Werkzeug ideal für die Retusche kleinster Formen, aber auch für größere Eingriffe. Die Einsatzmöglichkeiten aller *Transformieren*-Werkzeug und -Funktionen lernen Sie in den folgenden Workshops praktisch kennen.



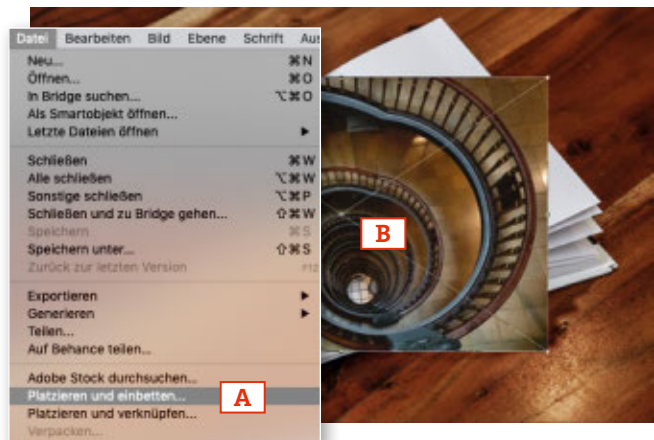
## Bildteile einpassen

Die Funktion *Frei Transformieren* bietet deutlich mehr als eine Skalierung oder Rotation. Schon hier haben Sie die Möglichkeit zur freien Verformung über vordefinierte Verkrümmungen oder frei definierbare flexible Raster.



### 1 Smartobjekt platzieren

Auf die aufgeschlagenen Buchseiten wollen wir eigene Motive montieren. Am besten platzieren Sie die Bilder direkt in diese Datei. Über den Befehl *Platzieren und einbetten* [A] aus dem *Datei*-Menü betten Sie das Motiv direkt als Smartobjekt ein. Es wird gleich mit dem Transformationsrahmen der Funktion *Frei transformieren* platziert, und Sie können es schon verschieben und grob platzieren [B].

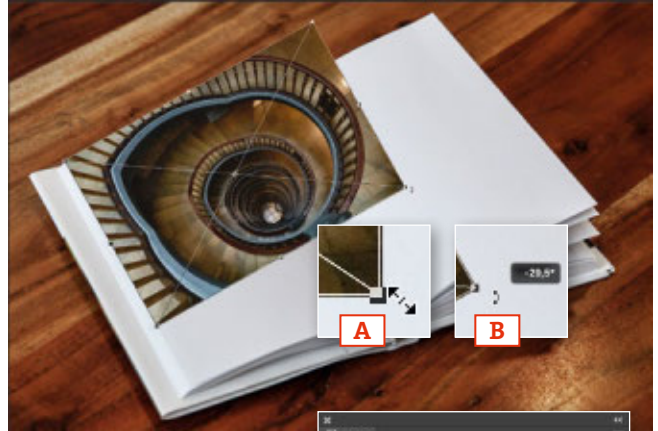




## 2 Frei skalieren und rotieren

Ziehen Sie an den Eckpunkten, um das Bild zu skalieren – die Bildproportionen werden automatisch beibehalten [A]. Wenn Sie unproportional skalieren wollen, halten Sie dazu die  $\square$ -Taste gedrückt.

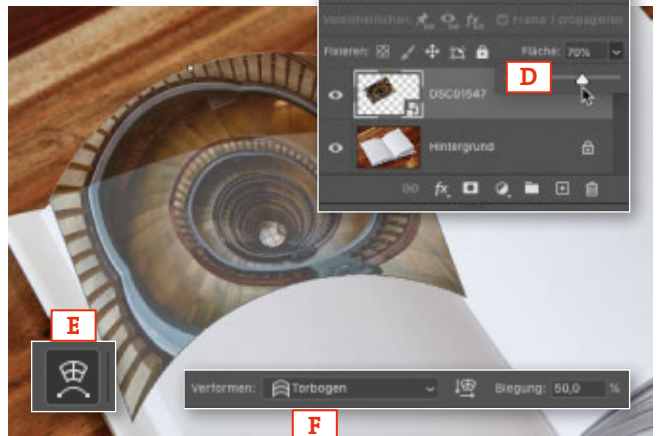
Sobald Sie den Mauszeiger etwas außerhalb der Ecken bewegen, erscheint das Rotationssymbol [B]. Nun können Sie das Bild frei drehen und auf die Seite einpassen.



## 3 Der Verformen-Modus

Für eine genaue Einpassung sollten Sie die Originalseiten noch sehen können. Bestätigen Sie die erste Transformation mit der Return-Taste, und reduzieren Sie dann die Deckkraft der Bildebene über den *Deckkraft*- [C] oder den *Flächen*-Wert [D].

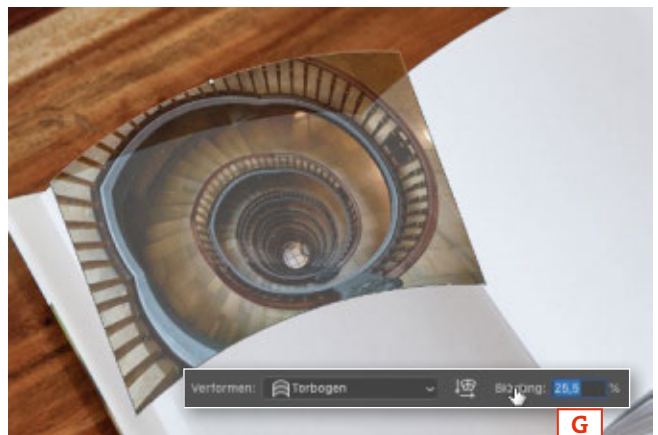
Über  $\text{Strg/Cmd} + \text{T}$  starten Sie wieder mit der Transformation. Aktivieren Sie in der Optionsleiste den *Verformen*-Modus [E], und wählen Sie aus dem *Verformen*-Pop-up-Menü die *Torbogen*-Verformung [F].



## 4 Biegung anpassen

Der vorgegebene *Biegung*-Wert [G] von 50 ist hier viel zu hoch. Sie können ihn auf mehreren Wegen anpassen, um ihn an die Krümmung des Buches anzupassen:

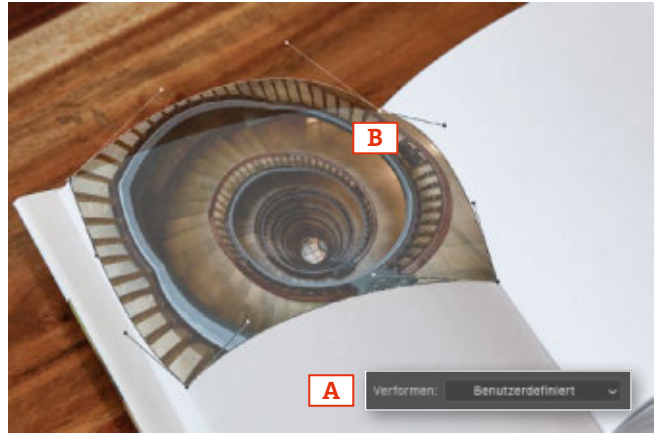
- Ziehen Sie am Mittelpunkt des Transformationsrahmens nach unten.
- Ändern Sie den Wert per Eingabe.
- Ziehen Sie mit gedrückter Maustaste über das Wort *Biegung* nach links oder rechts.



## 5 Eigene Verformung

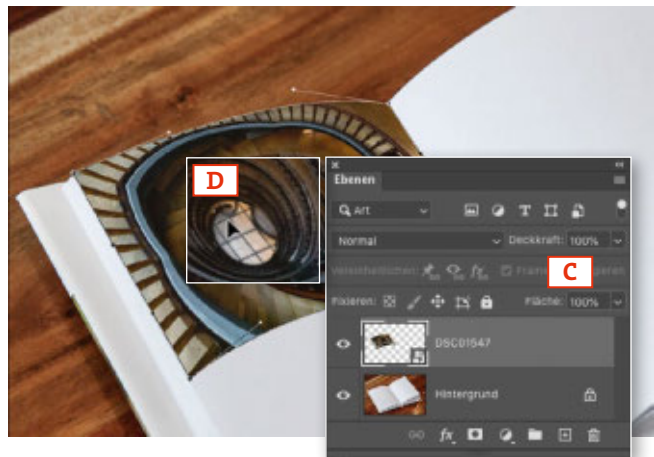
Die Biegung des *Verformen*-Modus *Torborgen* hat ihre Grenzen. Um das Bild völlig frei verformen zu können, wechseln Sie den Modus auf *Benutzerdefiniert* [A].

Damit erscheinen an den Ecken des Bildes Anfasserpunkte [B], mit denen Sie die Biegung in den Ecken individuell ausformen können. Sie können ebenfalls direkt auf den Bildinhalt klicken und diesen im Transformationsrahmen verschieben, um so eine realistische Verzerrung zu erreichen.



## 6 Exakte Einpassung

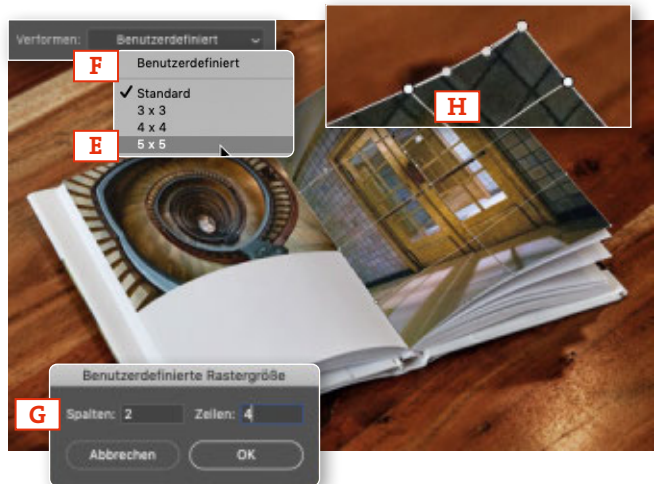
Wenn das Motiv deckungsgleich an den Rändern der Buchvorlage aufliegt und die Rundung am unteren Rand stimmt, können Sie die Transformation wieder mit der Return-Taste bestätigen. Für die weitere Anpassung setzen Sie dann die *Deckkraft* und *Fläche* wieder auf 100% [C] und starten mit `Strg/Cmd` + `T` das Fine-tuning. Jetzt können Sie die Verzerrung des Motivs innerhalb des Rahmens am besten beurteilen und gegebenenfalls noch korrigieren [D].



## 7 Raster nutzen

Wenn Sie nur Teile eines Bildes verformen wollen, wechseln Sie aus dem *Verformen*-Pop-up-Menü zu einer der Raster-Vorgaben [E] oder zu *Benutzerdefiniert* [F] und definieren Ihre *Spalten*- und *Zeilen*-Anzahl [G].

In diesem Raster können Sie sowohl die Knotenpunkte einzeln und miteinander bewegen als auch kleinste Verformungen mit den Anfasserpunkten durchführen [H]. Auch den Bildinhalt ganzer Zellen können Sie mit der Maus bewegen.



## 8 Eigene Rasterlinien hinzufügen

Mit den Rasterwerkzeugen können Sie die Rasterlinien auch individuell setzen. Wählen Sie über die Icons, ob Sie eine horizontale oder vertikale Rasterlinie oder beide gleichzeitig erstellen wollen, und klicken Sie auf den Transformationsrahmen.

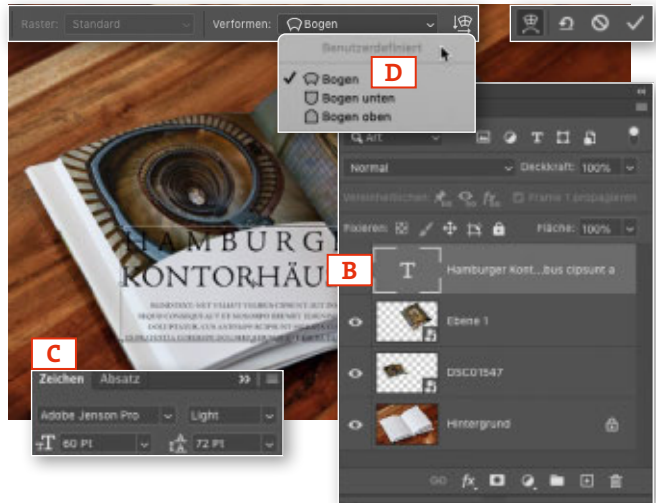
Von den einfachen Rasterlinien können Sie auch jederzeit mit gedrückter **[Alt]**-Kombination aus horizontaler und vertikaler Rasterlinie wechseln **[A]**.



## 9 Text hinzufügen

Sie können nicht nur Bilder, sondern auch Textebenen auf diese Weise verkrümmen. Klicken Sie mit dem Textwerkzeug auf das Bild, um eine Textebene **[B]** zu erstellen, und geben Sie den gewünschten Text ein. Über das *Fenster*-Menü können Sie sich das *Zeichen*-Bedienfeld **[C]** einblenden und den Text entsprechend formatieren.

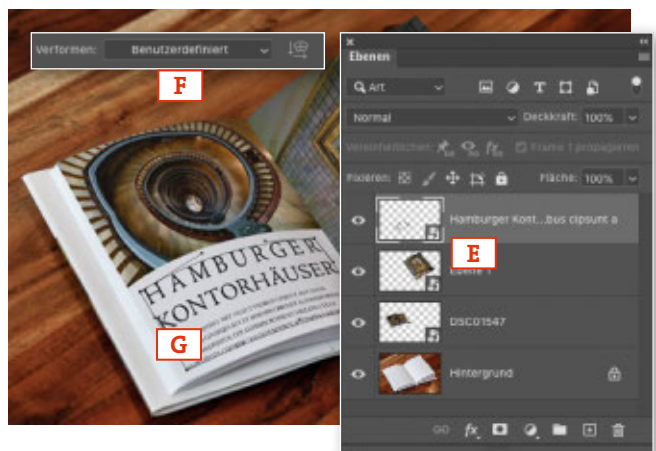
Aber Achtung: Wenn Sie versuchen, diese Textebene über **[Strg/Cmd] + T** zu transformieren, steht Ihnen nicht die benutzerdefinierte Verformung zur Verfügung **[D]**.



## 10 Mit Smartobjekt verkrümmen

Wandeln Sie deshalb die Textebene über die rechte Maustaste in ein Smartobjekt **[E]** um – mit einem Doppelklick auf die Ebenenminiatur bleibt der Text weiterhin editierbar –, und starten Sie dann die freie Transformation.

Jetzt steht Ihnen die benutzerdefinierte Verformung zur Verfügung **[F]** und Sie können den Text genauso individuell verkrümmen wie zuvor die Motive **[G]**.





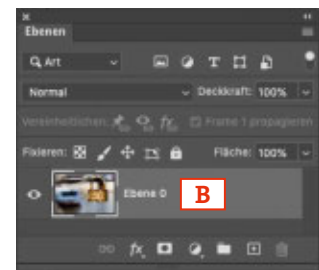
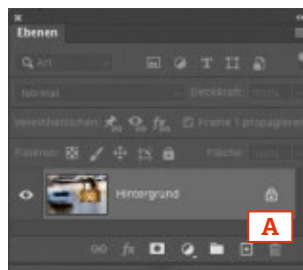
## Inhaltsbasiert skalieren

Nicht nur beim Fotobuch-Layout stellt sich die Aufgabe der Formatretusche. Ein Ausschnitt im neuen Seitenverhältnis kann das Motiv nicht immer richtig erfassen. Die inhaltsbasierte Skalierung hilft hier weiter.



### 1 Ebene vorbereiten

Vor der Änderung des Bildformats sollten Sie die Ebene entsperren. Dadurch entstehen auf der größeren Arbeitsfläche statt einfarbiger Pixel transparente Pixel und die Skalierung fällt leichter. Entsperren Sie die Hintergrundebene, indem Sie auf das Schlosssymbol **[A]** in der Ebene klicken. Die *Hintergrundebene* wird so zur *Ebene 0* **[B]**.

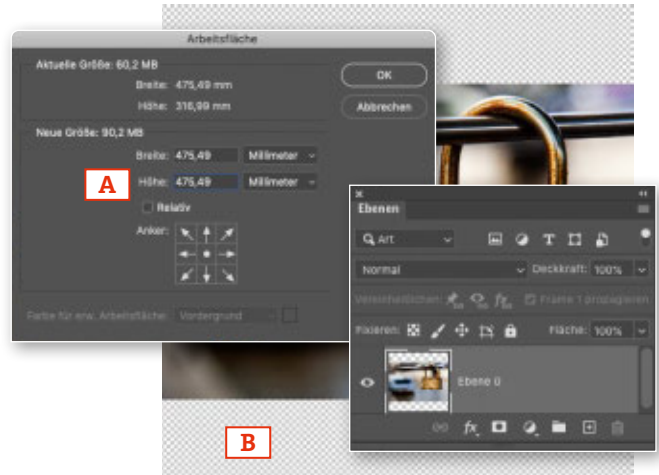




## 2 Arbeitsfläche erweitern

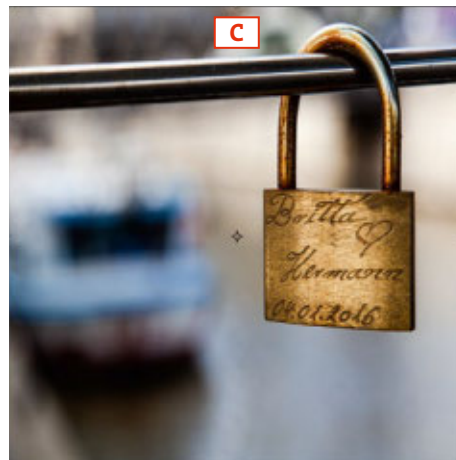
Wählen Sie aus dem Menü *Bild > Arbeitsfläche*. In diesem Fenster können Sie ein neues Bildformat eingeben. Dabei wird das Bild nicht skaliert, sondern nur eine zusätzliche Arbeitsfläche erzeugt.

Um ein quadratisches Format zu erzeugen, habe ich einfach den Wert für die *Breite* auch als *Höhe* eingegeben [A]. Nach dem Klick auf *OK* wird die zusätzliche Fläche erstellt und mit transparenten Pixeln gefüllt [B].



## 3 Einfache Skalierung

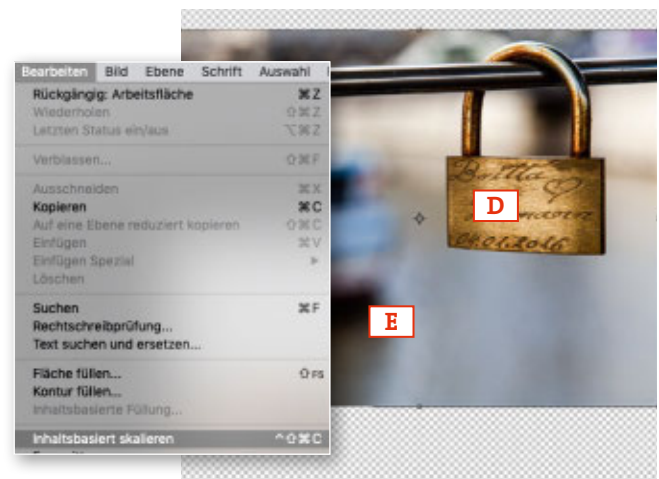
Nur zur Gegenüberstellung habe ich das Bild einmal klassisch skaliert. Mit `Strg/Cmd` + `T` aktivieren Sie die *Frei transformieren*-Funktion. Mit gedrückter `↕`-Taste können Sie das Bild unproportional am oberen und unteren Mittelpunkt [C] in das neue Format skalieren. Natürlich wird dabei der gesamte Bildinhalt verzerrt. Deshalb werden wir gleich das Vordergrundmotiv vor der Verzerrung schützen.



## 4 Arbeitsbereich festlegen

Setzen Sie die erste Skalierung mit den Tasten `Strg/Cmd` + `Z` zurück. Wählen Sie dann aus dem *Bearbeiten*-Menü den Befehl *Inhaltsbasiert skalieren*.

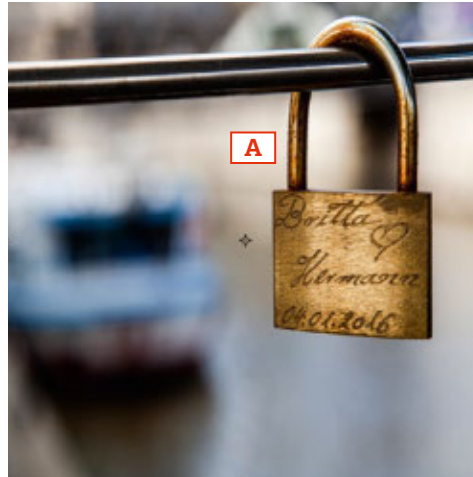
Wenn Sie jetzt mit gedrückter `↕`-Taste das Bild in das neue Format ziehen, erkennen Sie, dass das Schloss im Vordergrund nicht verzerrt wird [D], sondern dass nur die unscharfen Anteile im Bild mit ihren weichen Übergängen skaliert werden [E].



## 5 Die Grenzen austesten

Mit zusätzlich gedrückter **[Alt]**-Taste können Sie übrigens das Bild aus der Mitte heraus gleichmäßig skalieren. Die *inhaltsbasierte Skalierung* transformiert bevorzugt sanfte Übergänge wie detailarme Bildbereiche und versucht, detaillierte Zonen davon auszunehmen.

Je stärker die Skalierung ist, desto größer wird allerdings auch die Toleranz. In unserem Beispiel wird durch die recht starke Skalierung auch der Bügel des Schlosses verzerrt **[A]**.



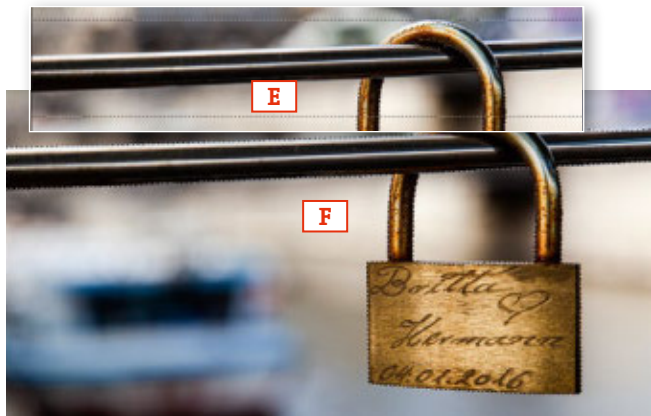
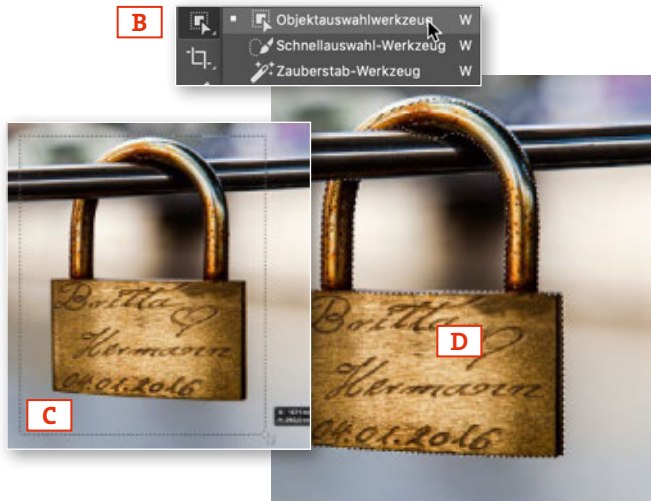
## 6 Schutzbereiche auswählen

Brechen Sie die Transformation mit der **[Esc]**-Taste ab, und nutzen Sie das *Objektauswahlwerkzeug* **[B]** für die Auswahl der Bereiche, die vor der Skalierung geschützt werden sollen.

Mit dem Objektauswahlwerkzeug ziehen Sie einfach einen Rahmen über das Vordergrundmotiv **[C]**. Innerhalb dieses Rahmens wird dann automatisch der scharfe Vordergrund vom unscharfen Hintergrund getrennt und so die Auswahl erstellt **[D]**.

Sie können dieses Werkzeug genau wie andere Auswahlwerkzeuge mit der **[⇧]**-Taste erweitern. Mit gedrückter **[⇧]**-Taste und einer zusätzlichen Rechteckauswahl **[E]** über das horizontale Rohr wird dieses mit in die Auswahl aufgenommen und entsprechend die Motivauswahl erweitert **[F]**.

Im nächsten Schritt werden die ausgewählten Bereiche gesichert, um sie später vor der unerwünschten Transformation zu bewahren.

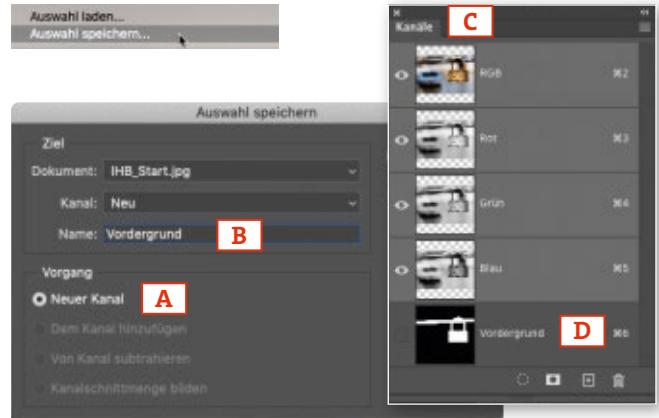


## 7 Auswahl speichern

Speichern Sie die vorgenommene Auswahl über den klassischen Befehl *Auswahl speichern* im *Auswahl*-Menü.

Aktivieren Sie die Option *Neuer Kanal* [A], und geben Sie dem Kanal einen *Namen* [B]. Nach dem Klick auf *OK* ist die Auswahl in der *Kanäle*-Palette [C] als gespeicherter neuer Kanal ersichtlich [D].

Das ist aber nicht mehr als eine Hintergrundinformation. Für den weiteren Arbeitsgang müssen wir die *Kanäle*-Palette nicht öffnen.



## 8 Auswahl aufheben

Ganz wichtig ist, dass Sie die jetzt noch aktive Auswahl vor der folgenden Transformation aufheben, denn Sie wollen ja nicht den Vordergrund skalieren, sondern das ganze Bild.

Am schnellsten heben Sie die Auswahl über den Shortcut [Strg/Cmd] [D] auf.



## 9 Vordergrund bewahren

Starten Sie erneut eine *inhaltsbasierte Skalierung* aus dem *Bearbeiten*-Menü. Die Shortcuts kennen Sie jetzt: Mit gedrückter [⇧]- und [Alt]-Taste ziehen Sie an einem der oberen oder unteren Mittelpunkte das Bild in das neue Format.

Vorher, aber auch nachträglich solange der Transformationsrahmen noch aktiv ist, können Sie aus der Optionsleiste und dem Pop-up-Menü *Bewahren* den eben gespeicherten Kanal auswählen. Die ausgewählten Vordergrundbereiche [E] werden so vor der Skalierung geschützt [F] und die Transformation wird neu berechnet.

