
Das große Buch

Digitalfotos bearbeiten mit Photoshop Elements 7.0

Pavel Kaplun
Dr. Kyra Sanger

DATA BECKER

6.3 Unauffällige Methoden der Rauschunterdrückung

Wenn Sie schon öfter mit hohen ISO-Werten fotografiert haben, haben Sie sich sicherlich über das Rauschen – massives Auftreten bunter Pixel in hellen und dunklen Bereichen – geärgert. Dagegen hilft der Griff in die Photoshop Elements-Trickkiste.

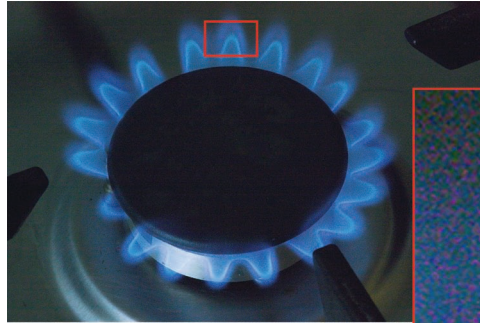
Vergrößern Sie die Ansicht des Fotos über **(Strg)+(+)** auf 100–200 % und wählen Sie einen Ausschnitt im dunklen Bildbereich – sofort sehen Sie die verhassten Pixel.

Das Rauschen tritt je nach Kamera ab unterschiedlich hohen ISO-Werten auf. Gute digitale Spiegelreflexkameras, besonders mit dem Vollformatsensor, haben ein besonders gutes Rauschverhalten, sogar bei ISO 800 liefert zum Beispiel die Canon EOS 5D fast rauschfreie Bilddaten.

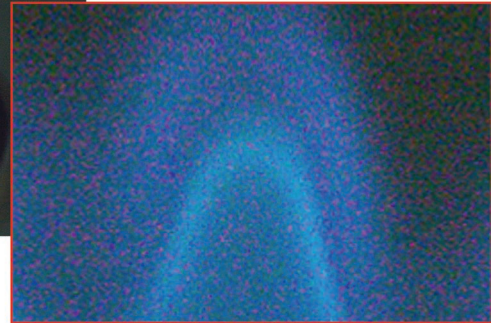
Bei Kompaktkameras dagegen, besonders mit vielen Megapixeln, ist das Rauschen ab ca. ISO 400 deutlich sichtbar.

Das liegt daran, dass die große Menge an LCDs auf einem meist kleinen Sensor untergebracht ist. Die schon erwähnte EOS 5D hat zwar auch 13 Megapixel, aber die einzelnen Zellen sind weniger dicht auf dem Vollformatchip verteilt und das hat hinsichtlich der Rauschfreiheit entscheidende Vorteile.

Wie auch immer, das Rauschen ist ein großes Thema in der digitalen Fotografie, und alle modernen Bildbearbeitungsprogramme haben als festen Bestandteil



Das ISO-Rauschen verursacht bunte Störpixel.
(Foto: Dr. Kyra Sängler)



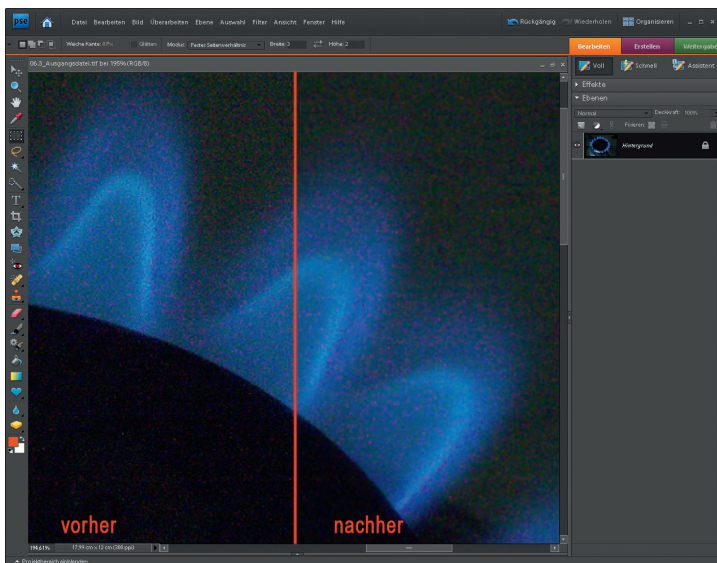
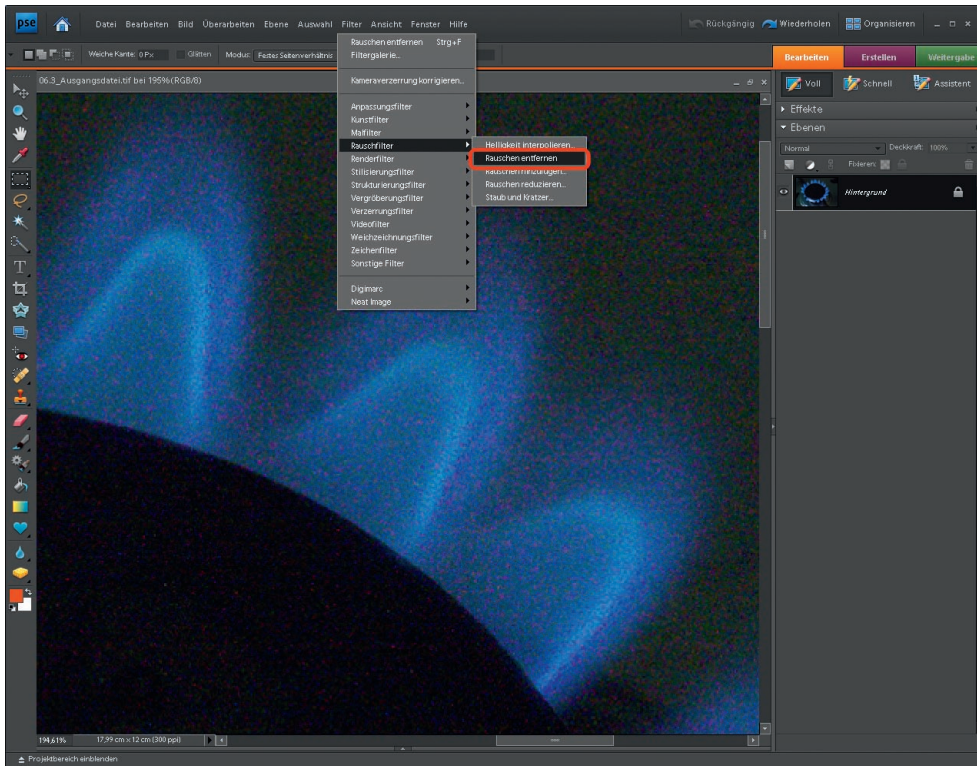
ein spezielles Tool, um das Rauschen möglichst effektiv zu beseitigen.

Photoshop Elements 7.0 bietet gleich zwei Möglichkeiten an, um das Rauschen zu reduzieren, eine automatische und eine manuelle Variante.

Störungsfilter: Bildrauschen automatisch entfernen

Öffnen Sie das Foto, bei dem das Rauschen aufgetreten ist, im Editor.

Wählen Sie *Filter/Rauschfilter/Rauschen entfernen*. Das ist die automatische Methode zur Rauschunterdrückung.



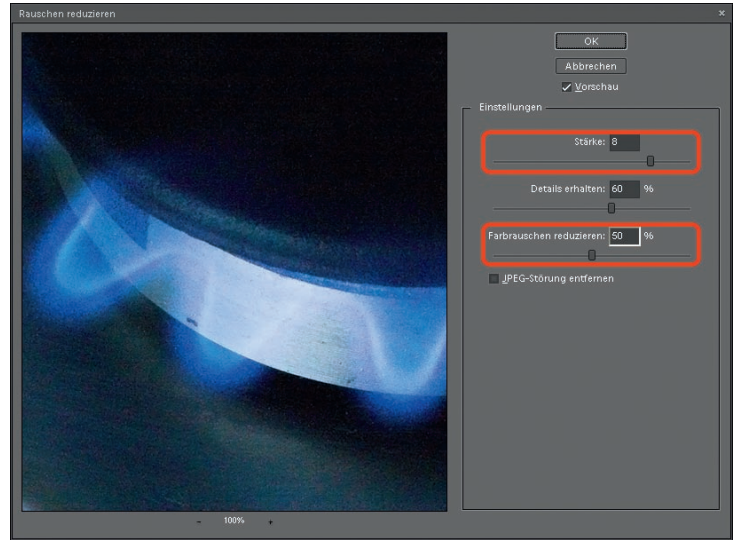
Die Resultate können sich schon sehen lassen. Besonders bei minimalem Rauschen ist diese Methode eine gute Wahl.

In unserem Beispiel konnte allerdings etwas mehr gegen das Rauschen getan werden. Dazu die nächste Methode.

Erweiterte Technik zur Rauschunterdrückung

1

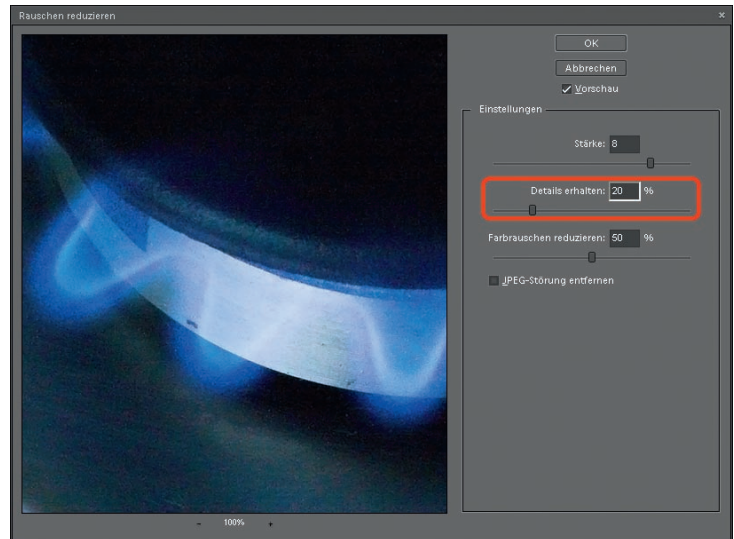
Öffnen Sie das Bild im Editor und wählen Sie *Filter/Rauschfilter/Störung reduzieren*. Mit dem Regler *Stärke* können Sie abhängig von der Intensität des Rauschens bestimmen, wie stark der Filter angewendet werden soll. Mit dem Regler *Farbrauschen reduzieren* bewirken Sie, dass das Farbrauschen unterdrückt wird. Wenn Sie ein Foto ohne Farbrauschen haben, brauchen Sie diesen Regler gar nicht. Meistens ist es jedoch der Fall, dass nicht nur Grobkörnigkeit, sondern auch ein verstärktes Auftreten roter und grüner Pixel vorliegt. Den Regler *Details erhalten* lassen Sie erst einmal auf 0 % stehen.



Stärke 8, Farbrauschen entfernen 50 %.

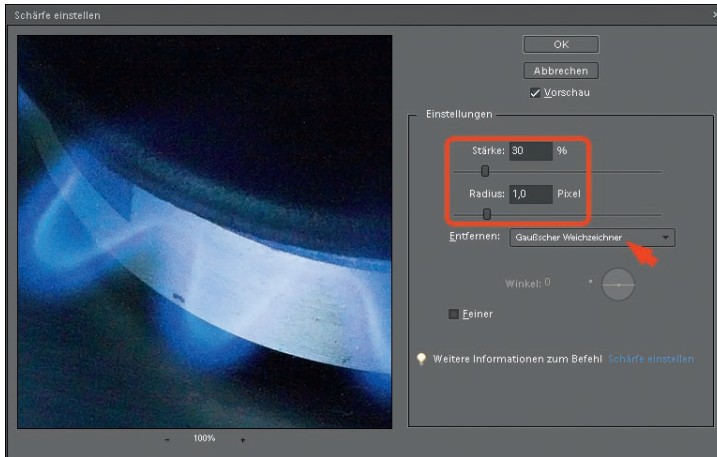
2

Der Regler *Details erhalten* ist dafür gedacht, die Schärfe zu optimieren, die nach dem Anwenden der Regler *Stärke* und *Farbrauschen reduzieren* immer etwas verloren geht. Allerdings besteht beim Regler *Details erhalten* die Gefahr, dass das Rauschen wieder zunimmt. Deshalb ist es ratsam, diesen Regler sehr sparsam anzuwenden oder auf den Einsatz ganz zu verzichten. Schauen Sie sich verschiedene Bilddetails an, indem Sie den linken Bildausschnitt mit dem Handsymbol verschieben. Wenn Sie mit der Funktion *Details erhalten* befriedigende Ergebnisse bekommen haben, bestätigen Sie Ihre Wahl mit OK. Wenn nicht, setzen Sie den Regler *Details erhalten* auf 0, bestätigen Sie Ihre Wahl mit OK und führen die Ope-



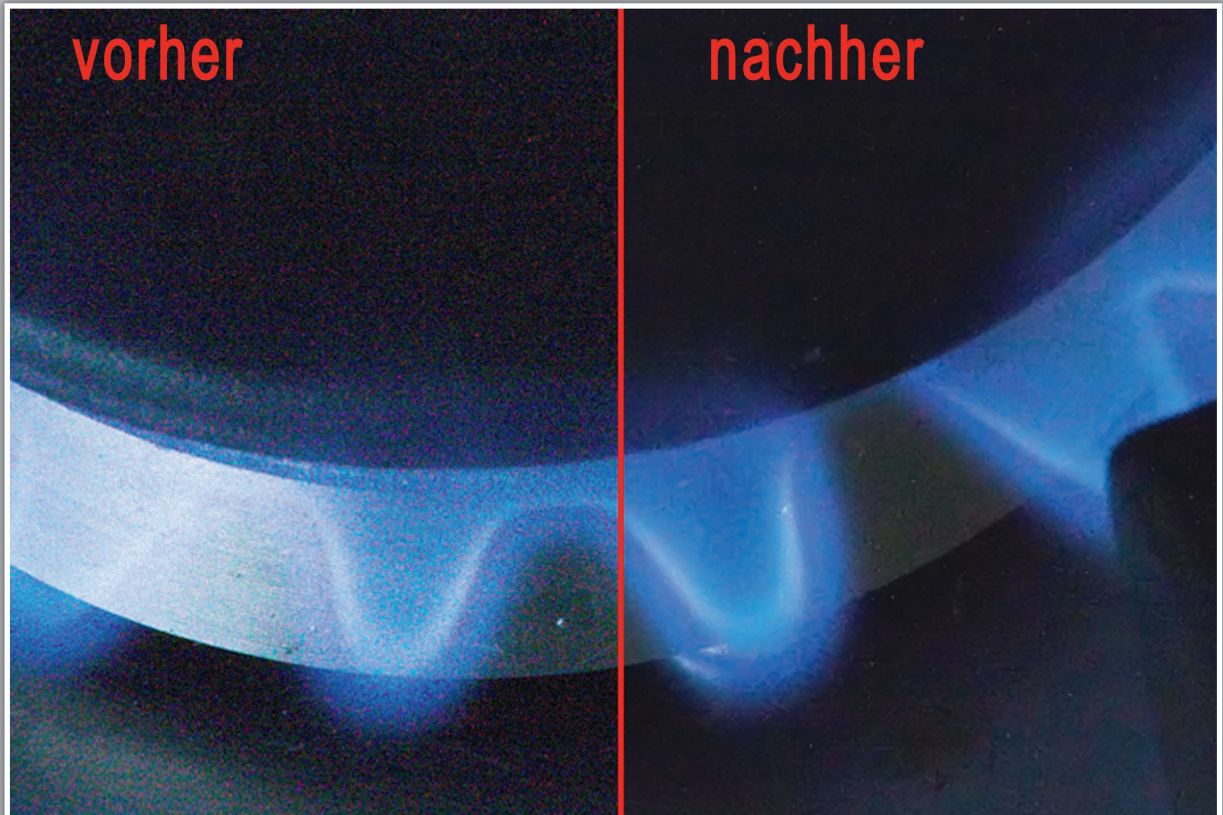
Details erhalten 20 %.

rationen durch, die im nächsten Schritt beschrieben werden.



3

Benutzen Sie zum Nachschärfen statt *Details erhalten* einen Scharfzeichnungsfilter. Wählen Sie *Überarbeiten/Schärfe einstellen*. Wählen Sie im Dialog *Stärke* ca. 30–40 %, *Radius* bis zu 20 %. Wenn die *Stärke* ziemlich niedrig gehalten wird, wie angegeben, werden die störenden Nebeneffekte wie das Bildrauschen unterdrückt. Achten Sie darauf, dass beim übermäßigen Anwenden des *Radius* die Kanten mit einem reliefartigen Effekt versehen werden, was sehr unnatürlich wirkt und daher in der Regel nicht erwünscht ist. Im Bereich *Entfernen* wählen Sie *Gaußscher Weichzeichner*.



6.4 Staub und weitere Störungen im Bild beseitigen

Eine der Schwächen der digitalen SLR ist ihre Anfälligkeit gegenüber Staub. Einmal das Objektiv gewechselt – schon zieht der Sensor wie ein Magnet die kleinen Staubpartikel an, die dann auf dem Foto als unschöne schwarze Punkte zu sehen sind. Und auch die inzwischen häufiger anzutreffenden Staubentfernungssysteme in der Kamera sind kein Garant für eine dauerhafte Staubfreiheit. Lernen Sie daher, wie die unschönen Sensorflecken schnell beseitigt werden können.

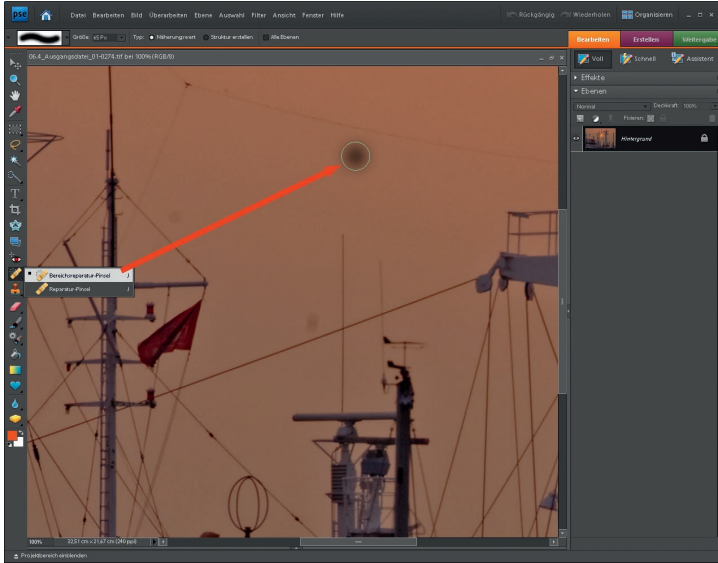


Zum Beseitigen kleiner Flecken im Bild sind in Photoshop Elements 7.0 zwei Werkzeuge vorgesehen: das Reparatur-Pinsel-Werkzeug und das Bereichsreparatur-Pinsel-Werkzeug. Der Unterschied zwischen den beiden Werkzeugen ist nicht allzu groß, aber in manchen Situationen schon entscheidend.

Der Bereichsreparatur-Pinsel () funktioniert mehr oder weniger selbstständig. Das bedeutet, Sie wählen eine Werkzeugspitze passender Größe und klicken auf den Fleck im Bild.

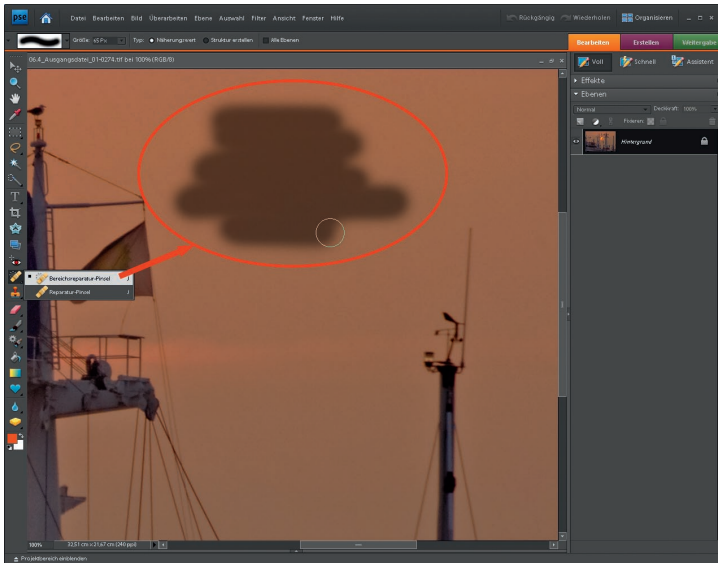
*Die Pfeile verdeutlichen, welche Korrekturwerkzeuge geeignet sind.
Rote Pfeile: Bereichsreparatur-Pinsel, gelbe Pfeile: Reparatur-Pinsel.
(Foto: Dr. Kyra Sänger)*





Der Fleck wird von den benachbarten Pixeln bedeckt, und zwar so, dass keine Grenzen oder Mustereffekte zu sehen sind (wie es zum Beispiel beim Stempel-Werkzeug (S) der Fall ist).

Mit diesem Werkzeug können Sie auch größere Flächen bearbeiten, wenn etwa mehrere kleine schwarze Punkte vorhanden sind, die entfernt werden sollen.



Die Größe der Werkzeugspitze kann verändert werden, wenn Sie größere Abschnitte bearbeiten möchten. Eine Einstellung der Kantenschärfe für den Bereichsreparatur-Pinsel existiert hierbei nicht, weil die Grenzen automatisch vom Programm geglättet und durch passende Pixel ersetzt werden.

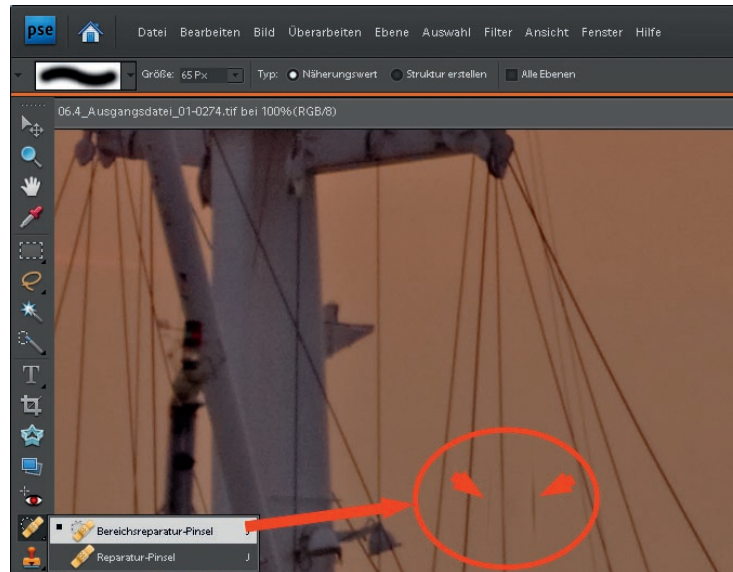
Alles schön und gut, aber dieses Werkzeug hat einen Nachteil: Wenn Sie damit Bildbereiche bearbeiten, in denen stark unterschiedliche Strukturen vorhanden sind (z. B. die Schiffstau vor dem unstrukturierten Hintergrund), kann es dazu kommen, dass diese vermischt werden und es zu unerwünscht auffälligen Farbverläufen oder einer falschen Übertragung der Strukturen kommt.

In solchen Fällen ist es besser, auf den Reparatur-Pinsel () zurückzugreifen. Das Reparatur-Pinsel-Werkzeug funktioniert nicht ganz so selbstständig wie der Bereichsreparatur-Pinsel, weil Sie die Quelle, an der die Pixel aufgenommen werden sollen, selbst definieren.

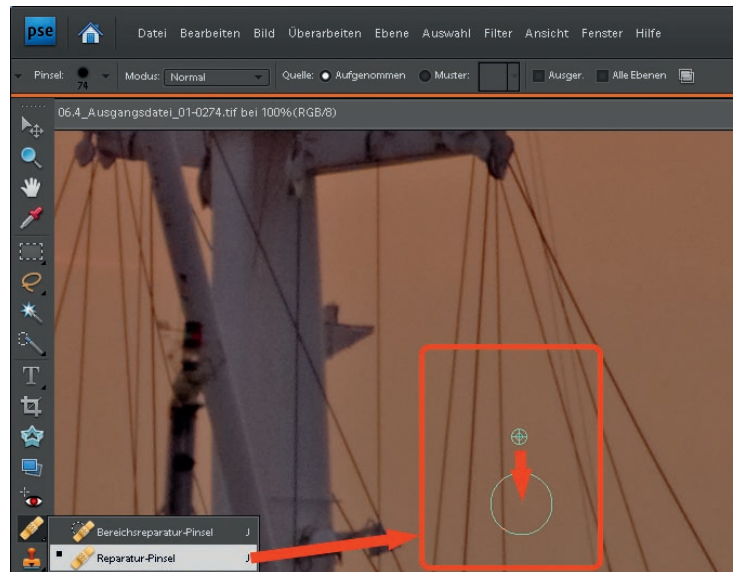
Klicken Sie mit gedrückter **[Alt]**-Taste auf eine Stelle im Bild, hier beispielsweise ein Stück weiter oben am Seil entlang. Das Werkzeug hat die Pixel aufgenommen. Lassen Sie die **[Alt]**-Taste los und klicken Sie mit den aufgenommenen Pixeln auf die Stelle, an denen sich der Fleck befindet.

Dieser wird sodann von den aufgenommenen Pixeln abgedeckt. In unserem Beispiel wurde darauf geachtet, dass bei der Pixelaufnahme und dem Überdecken der gleiche Abstand zum Seil eingehalten wurde, um die Linie nicht zu verschieben.

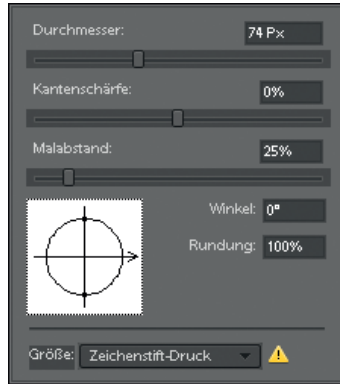
Beim Reparatur-Pinsel können Sie außer dem Durchmesser noch die Kantenschärfe und den Malabstand definieren. So können Sie präziser arbeiten.



Fehler des Bereichsreparatur-Pinsels.



Reparatur-Pinsel zur Korrektur strukturierter Bereiche.



Reparatur-Pinsel-Einstellungen, erreichbar per Rechtsklick mit der Maus.

Das Werkzeug funktioniert ähnlich wie ein Stempel, nur mit dem Unterschied, dass die aufgenommenen Pixel nicht einfach 1:1 auf eine andere Stelle übertragen werden, sondern vom Programm an die neue Umgebung, auch hinsichtlich Helligkeit und Farbintensität, angepasst werden.

Auch für den Bereich Porträtfotografie können die beschriebenen Werkzeuge gut eingesetzt werden.