

Photoshop Elements 11

DIE GROSSE PRAXISREFERENZ

**Kyra Sänger
Christian Sänger**

DATA BECKER

9.2 Nachschärfen in der Praxis

Analoger Ursprung

Die Methode der Unschärfe maskierung stammt noch aus der analogen Fotografie. Dort wurde durch Kombination einer unscharfen und einer scharfen Version des Bildes eine Maske für die Motivkanten erstellt. Diese Maske wurde in einem Extrabelichtungsschritt genutzt, um die Motivkanten zu betonen und dadurch den Schärfeeindruck zu steigern. Das Schärfen von Bildern gab es also auch schon zu analogen Zeiten.

Im Unterschied zu den automatischen Algorithmen, wie sie beim Nachschärfen von JPEG-Bildern in der Kamera ablaufen, können Sie den Schärfungsvorgang in Photoshop Elements individuell auf die Eigenschaften des Bildes oder auch auf den späteren Verwendungszweck anpassen.

Daher kann das Nachschärfen manchmal ein bisschen komplizierter werden. Mit den wichtigsten Informationen und einigen Tipps für wiederkehrende Situationen lässt sich aber schnell ein Weg durch den Dschungel an Möglichkeiten des Nachschärfens finden.

Flexible Schärfe per Unschärfe maskieren

Eine Funktion, die im Laufe der Zeit sowohl bei Photoshop als auch bei Photoshop Elements – und in ähnlicher Form auch in anderen Bildbearbeitungsprogrammen – zur absoluten Standardmethode des Nachschärfens avanciert ist, nennt sich schlicht und einfach *Unschärfe maskieren*. Wobei das etwas verwirrend klingt, denn Unschärfe soll ja gerade vermindert werden.



Kap9.2-01.jpg

Druckdateien

Wenn das Bild für den anschließenden Druck geschärft werden soll, ist eine Ansichtsgröße von 50 % besser geeignet. Dazu tragen Sie den Wert in das Feld links unter der Bildansicht ein.

Der Begriff erklärt sich aber, wenn man weiß, dass es eine Methode zur Schärfesteigerung bereits in der analogen Fotografie gab, die als Unschärfe maskierung bezeichnet wurde.

Historie hin oder her, im digitalen Kontext ist wichtig zu wissen, dass *Unschärfe maskieren* die Schärfe steigert. Dazu wird vor allem an den Motivkanten der Kontrast zwischen den dunklen und den hellen Bildpixeln verstärkt, indem die hellen Pixel aufgehellt und die dunklen abgedunkelt werden.

Dies führt letztlich dazu, dass die Motivkanten sich stärker abgrenzen und schärfer aussehen, während größere glatte Flächen, zum Beispiel ein blauer Himmel, davon weitestgehend unbehelligt bleiben.

1

Öffnen Sie das Bild im Fotoeditor-Modus *Experte*. Duplizieren Sie die Hintergrundebene mit *Ebene/Ebene duplizieren* (**Strg**/ **⌘ + J**). Stellen Sie eine Ansichtsgröße von 50–100 % ein, indem Sie *Ansicht/Einzoomen* (**Strg**/ **⌘ + +**) wählen.



Die 50 %-Ansicht ist beim Schärfen von Druckdateien gut geeignet.

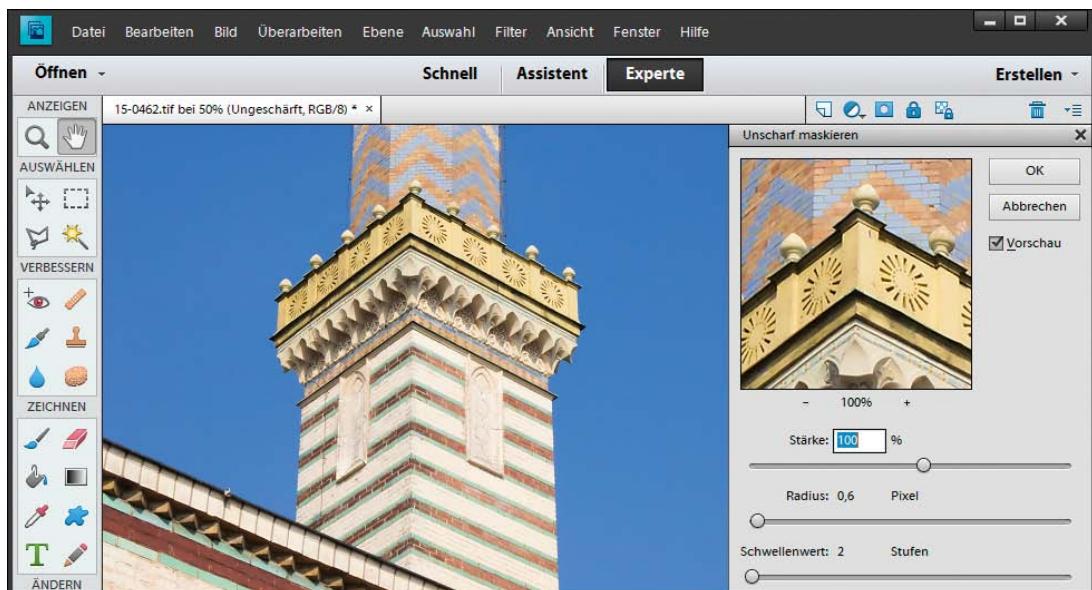
2

Rufen Sie den Nachschärfungsdialog mit *Überarbeiten/Unscharf maskieren* auf.

Das sich öffnende Dialogfenster zeigt Ihnen einen kleinen Ausschnitt des Bildes in der 100 %-Ansicht an. Schieben Sie den Dialog mit der Maus etwas an die Seite, damit auch das Bild im großen Dokumentfenster wieder gut zu sehen ist.

Klicken Sie dann mit der Maus in das große Foto an eine aussagekräftige Stelle oder fassen Sie die kleine Vorschau im Dialogfenster mit der Maus an und verschieben Sie den Bereich.

Die ausgewählte Stelle sollte in dem Bildbereich liegen, den Sie während der Aufnahme fokussiert hatten, und am besten deutliche Kontrastkanten enthalten.



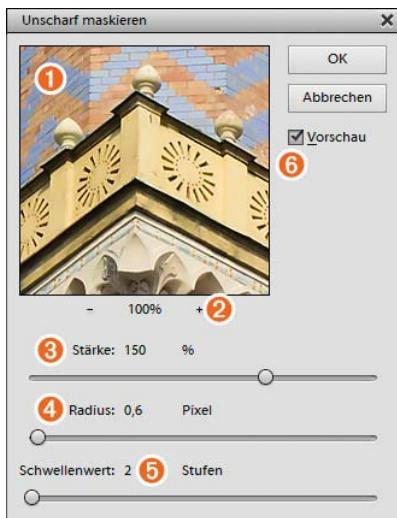
3

Das Dialogfenster *Unscharf maskieren* bietet die folgenden Einstellungsmöglichkeiten:

Einrichten der Bildausschnitte für die anschließende Schärfung. Im großen Dokumentfenster ist das Bild mit 50 % Ansichtsgröße zu sehen und im Dialogfenster *UNSCHARF MASKIEREN* mit 100 %.

- 1 Über die Bildvorschau können Sie den Schärfungseffekt genau beobachten.

9 Gekonnt nachschärfen und weichzeichnen



Für das Beispielbild haben wir folgende Werte eingestellt. STÄRKE: 150 %, RADIUS: 0,6 Pixel, SCHWELLENWERT: 2 Stufen.

- ② Mit dem Minus- und Pluszeichen lässt sich die Vorschaugröße variieren. Die Bildansichtsgröße im großen Dokumentfenster ändert sich dabei nicht.
- ③ Über den Regler *Stärke* bestimmen Sie, wie stark der Kontrast an den Motivkanten erhöht werden soll. In der Regel haben Sie mit Werten zwischen 80 % und 150 % eine gute Basis.
- ④ Mit dem Regler *Radius* legen Sie fest, wie viele Pixel die Schärfung umfassen soll. Hochaufgelöste Fotos profitieren hier von Werten zwischen 0,8 und 2, während kleine Bilder fürs Internet häufig schon mit Werten um 0,3 bis 0,5 gut auskommen.
- ⑤ Schließlich können Sie die eingestellte Schärfung mit dem Regler *Schwellenwert* nachjustieren. Bei niedrigen Werten werden ganz feine Motivkanten geschärft. Mit steigendem Wert wird die Schärfung wieder abgeschwächt und auch das eventuell erhöhte Bildrauschen gemildert. Meist sind daher Werte zwischen 1 und 4 prima geeignet. Achten Sie besonders auf die glatten Motivbereiche wie Himmel, Haut, Autolack oder Ähnliches.
- ⑥ Mit dem Aktivieren und Deaktivieren der Checkbox *Vorschau* lässt sich schnell zwischen der ungeschärften und der aktuellen Schärfungswirkung wechseln.

Qualitätsprüfung

Ist die Schärfung zu stark, werden helle oder dunkle Halo-Effekte und Farbverschiebungen an den Motivkanten sichtbar, die es aus Qualitätsgründen zu vermeiden gilt.

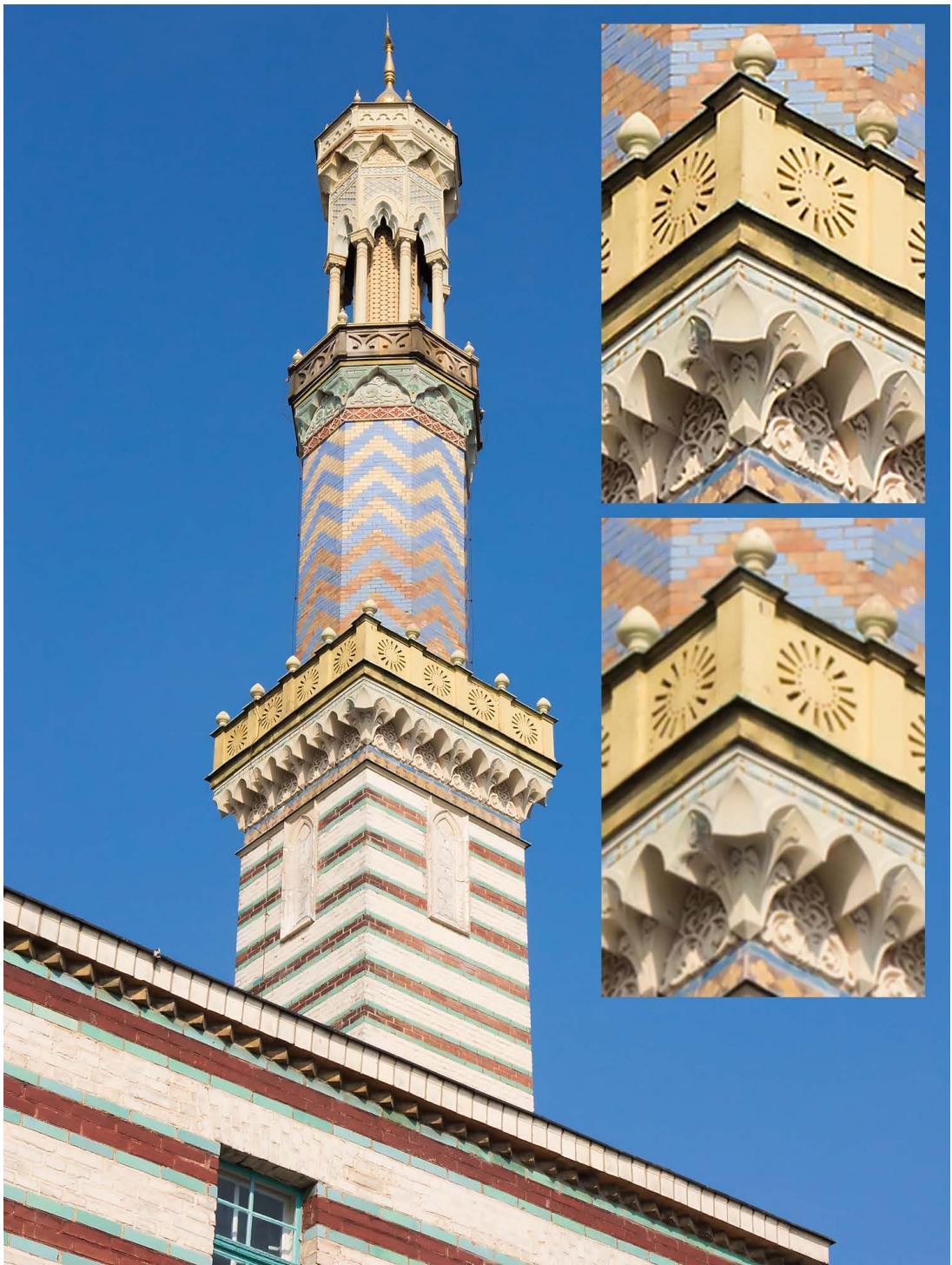
Zoomen und navigieren

Mit *Ansicht/Tatsächliche Pixel* (**Strg**/**⌘**+**1**) und *Ansicht/Ganzes Bild* (**Strg**/**⌘**+**0**) kann die Vorschau im Dokumentfenster hin- und hergezoomt werden. Wenn Sie mit gehaltener **Strg**/**⌘**-Taste ins Dokumentfenster klicken, wird die Ansicht um eine Stufe vergrößert und mit gehaltener **Alt**-Taste verkleinert. Um den Motivbereich im Dokumentfenster zu verschieben, verwenden Sie die seitlichen grauen Schiebereglern.

Schärfung übertragen

Sind Sie gerade dabei, ähnliche Fotos zu bearbeiten, dann können Sie die Schärfung per Tastenkombination von einem aufs nächste Bild übertragen. Denn die Funktionseinstellungen befinden sich direkt nach der Anwendung im Zwischenspeicher des Menüs *Filter*.

Also wählen Sie entweder *Filter/Unschärfe maskieren* oder **Strg**/**⌘**+**F**, um die Schärfung erneut bzw. auf ein anderes Bild anzuwenden.



Minarett in voller Größe nach der Schärfung mit UNSCHARF MASKIEREN. Der untere Abschnitt zeigt die Ausgangsschärfe und der obere das Ergebnis in vergrößerter Ansicht.

Unscharf maskieren nach Motiv und Zweck

So vielseitig die Motive sind, so flexibel sollte auch die Schärfung an das Bild angepasst werden. Detailreiche Fotos benötigen eine weniger starke Schärfung als solche, die mit wenig Schärfentiefe oder leichter Verwacklung auf dem Sensor der Kamera gelandet sind. Nachfolgend haben wir einige Beispiele zusammengestellt, um Ihnen Anhaltspunkte für das Nachschärfen gängiger Motivkategorien an die Hand zu geben.

Detailreiche Bilder mit hohem Kontrast

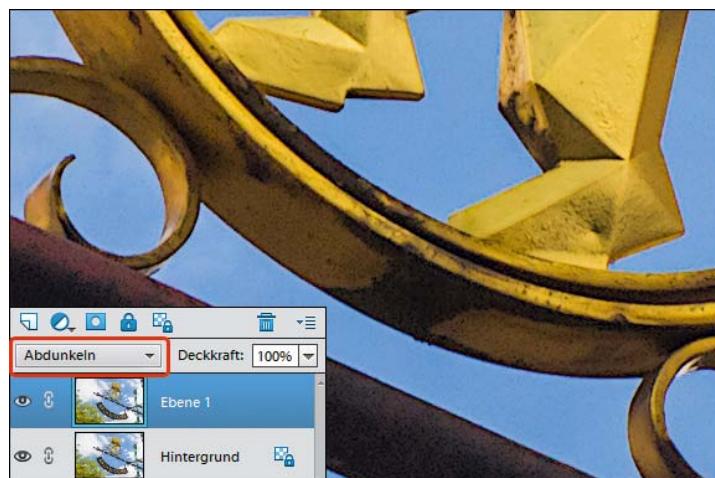
Solche Bilder vertragen eine geringere Schärfung am besten, so wie es bei dem Minarett auch der Fall ist.

- *Stärke:* 80–150 %
- *Radius:* 0,7–2 Pixel
- *Schwellenwert:* 2–4 Stufen



Das geschärfte Bild weist deutliche weiße Linien auf. Die waren vorher auch schon im Bild, wurden aber durchs Schärfen zu stark betont.

Wenn der Kontrast so hoch ist, dass beispielsweise an den Übergängen die weißen Linien zu stark sichtbar werden, können Sie die Schärfungsebene auf den Mischmodus *Abdunkeln* setzen. Dadurch werden nur die dunklen Kanten betont, was zwar den Schärfeeindruck erhöht, aber weniger sichtbare Bildfehler verursacht.



Im Mischmodus ABDUNKELN sind die weißen Linien verschwunden. Die dunklen Kanten stören weniger, erhöhen aber den Schärfeeindruck.

Detailreiche Bilder mit wenig Kontrast

Selbst wenn das Motiv detailreich ist, kann ein schwacher Kontrast den Schärfeeindruck mindern. In solchen Fällen können Sie den Filter *Unscharf maskieren* nicht nur zum Schärfen, sondern auch zur Kontrasterhöhung verwenden. Es bietet sich eine zweistufige Bearbeitung an.

1. Durchgang:

- *Stärke*: 20–60 %
- *Radius*: 20–40 Pixel
- *Schwellenwert*: 2–4 Stufen

2. Durchgang:

- *Stärke*: 100–200 %
- *Radius*: 1–3 Pixel
- *Schwellenwert*: 0–4 Stufen

Ungeschärftes Ausgangsbild.



Tonwertkorrektur

Statt des ersten Schärfungsdurchgangs können Sie den Kontrast natürlich auch mit der klassischen Tonwertkorrektur anheben. Auch das führt zu einem verbesserten Schärfeeindruck.

Ergebnis nach dem ersten Durchgang:

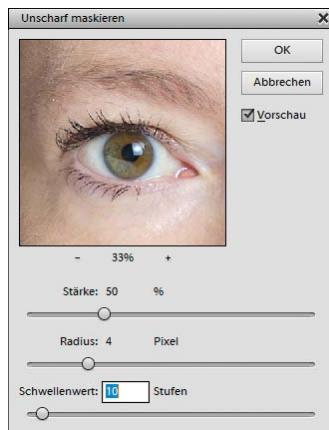
*STÄRKE: 40 %, RADIUS: 20 Pixel,
SCHWELLENWERT: 4.*



Ergebnis nach dem zweiten Durchgang:

*STÄRKE: 200 %, RADIUS: 2,5 Pixel,
SCHWELLENWERT: 0.*





Der hohe Schwellenwert lässt die Schärfung nicht auf die Hautstrukturen wirken.

Porträtbilder

Bei Porträts reicht meist schon eine geringe Verstärkung der Schärfewirkung aus, das unterstreicht die Natürlichkeit. Zu viel Schärfe wirkt schnell unästhetisch, vor allem, wenn glatte Hautflächen dadurch übertrieben strukturiert erscheinen und jede Pore hervorgehoben wird.

- **Stärke:** 50–100 %
- **Radius:** 3–5 Pixel
- **Schwellenwert:** 3–10 Stufen

Partielle Schärfung

Da Bilder mit geringer Schärfentiefe, wie beispielsweise viele Porträts, eine Mischung aus großflächigen strukturarmen Bereichen und kleinteiligen detailreichen Stellen darstellen, empfehlen wir die Anwendung einer partiellen Schärfung (siehe Kapitel 9.4). Dabei werden nur die Bereiche geschärft, die es vertragen (z. B. Augen, Haare), und die anderen ausgenommen (z. B. Hautporen, Hintergrund).

Internetbilder mit maximal 1.000 Pixeln Breite

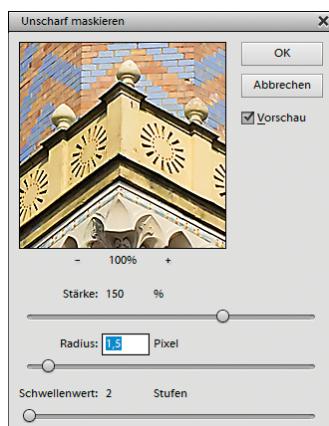
Die geringe Pixelanzahl von Bildern fürs Internet bringt es mit sich, dass hier die Schärfung am dezentesten durchgeführt werden sollte.

- **Stärke:** 50–80 %
- **Radius:** 0,3–0,5 Pixel
- **Schwellenwert:** 2–12 Stufen

Bilder für den Druck schärfen

Bilder, die an den Drucker gesendet werden, können eine zusätzliche Portion Schärfe vertragen. Daher schärfen Sie die Bilder in einem zweiten Schritt nochmals nach. Dazu duplizieren Sie die geschärfte Ausgangsebene am besten erneut. Betrachten Sie das Bild zudem bei einer Ansichtsgröße von nur 50 %, so wird das Druckergebnis am besten nachgestellt.

Bei einer Standard-Druckauflösung von 300 ppi verwenden Sie dann einen Radius von 1–1,5 Pixeln und eine Stärke von 100–150 %. Der Schwellenwert ist bei detailreichen Bildern in der Regel mit 1–2 Stufen gut gewählt. Bilder mit wenig Schärfentiefe, wie es beispielsweise bei Porträts der Fall ist, können mit Schwellenwertstufen von



Das Minarett-Bild wurde nach der ersten Schärfung für den Druck nochmals mit einer Stärke von 150 %, einem Radius von 1,5 Pixeln und einem Schwellenwert von 2 Stufen geschärft.

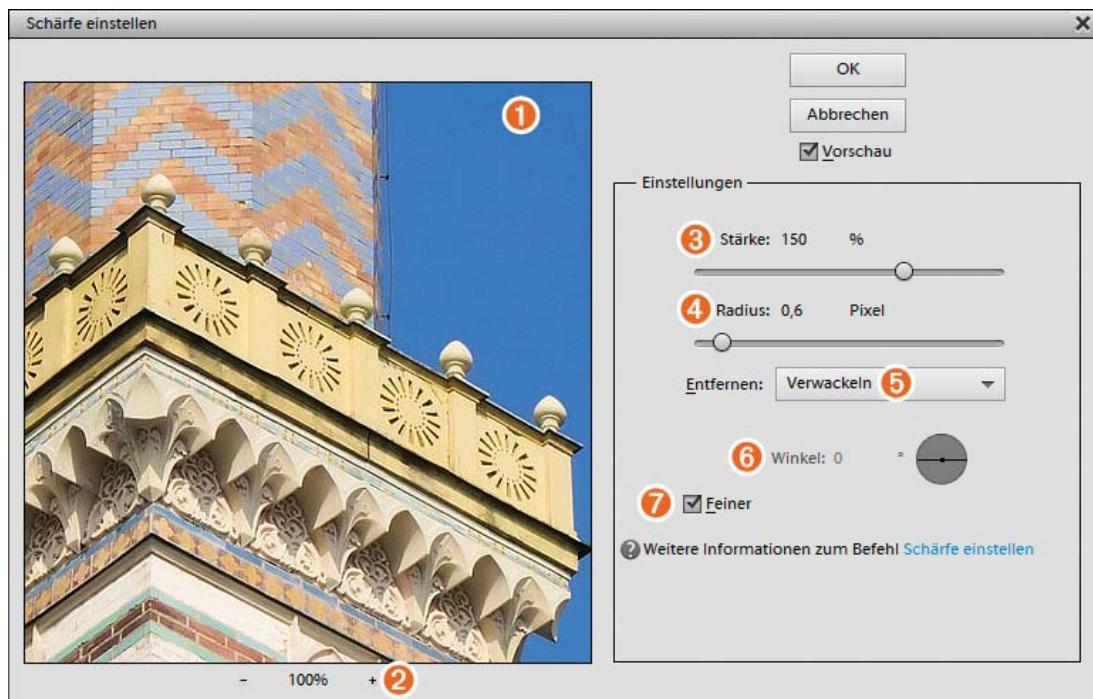
6–10 optimal behandelt werden, sodass die flächenmäßig großen unscharfen Bereiche nicht zu rauschen anfangen. Das Bild sieht vermutlich etwas überschärft aus, aber auf dem Papier wird davon nichts mehr zu sehen sein. Sollte Ihnen der Druck dennoch zu scharf erscheinen, können Sie die zweite Schärfungsebene auf den Mischmodus *Abdunkeln* setzen oder die gesamte Ebene in ihrer Deckkraft etwas reduzieren.

Das Menü Schärfe einstellen

Photoshop Elements belässt es nicht bei einer Funktion zum Scharfstellen, sondern bietet mit dem Menü *Schärfe einstellen* eine weitere, sehr flexibel einzusetzende Lösung an. Zu finden ist der Dialog über *Überarbeiten/Schärfe einstellen*.

Vermutlich wird Ihnen der Aufbau des Dialogfensters gleich vertraut vorkommen, schließlich gibt es hinsichtlich einiger Funktionen eine direkte Überschneidung zur Anwendung *Unscharf maskieren*. Dazu gehören das Vorschaufenster ① sowie die Zoomoptionen ②. Und auch die Funktionen *Stärke* ③ und *Radius* ④ wirken genauso wie bei *Unscharf maskieren*. Daher können Sie sich auf die Empfehlungen der vorangegangenen Abschnitte verlassen.

Das Dialogfenster der Funktion **SCHÄRFE EINSTELLEN**.



Modus Verwackeln

Die Funktion *Verwackeln* führt zu einer sehr feinen Schärfung aller Details. Im Unterschied zum Filter *Unscharf maskieren* treten etwas weniger schnell Helligkeitssäume bzw. Kranzeffekte an den Kontrastkanten auf. Dieser Modus ist somit recht gut für leicht unscharfe Aufnahmen geeignet, bei denen der Fokus nicht so richtig saß oder die Schärfentiefe etwas zu gering ausfielen ist.

Was neu hinzukommt, ist eine Auswahlmöglichkeit für die Art von Störung, die entfernt werden soll. Im Drop-down-Menü *Entfernen* finden Sie dafür drei Optionen **5**:

- *Gaußscher Weichzeichner*: Die Wirkung entspricht in etwa der des Filters *Unscharf maskieren*.
- *Verwackeln*: Vor allem die Kanten werden etwas stärker nachgeschärft.
- *Bewegungsunschärfe*: Hier können Sie leichte Verwacklungen in den Bildern ausgleichen.

Die Option *Winkel* **6** wird erst aktiviert, wenn Sie bei *Entfernen* den Eintrag *Bewegungsunschärfe* ausgewählt haben. Denn nur dann ist es notwendig, die Bewegungsrichtung durch eine Winkelangabe zu definieren.

Durch Aktivieren der Checkbox *Feiner* **7** wird die Nachschärfung präzisiert, was je nach Rechenleistung Ihres PCs etwas mehr Zeit in Anspruch nehmen kann. Es empfiehlt sich, dies auf alle Fälle zu tun, spätestens kurz bevor Sie mit *OK* die Bearbeitung starten.

Kein Schwellenwert

Die Funktion *Schärfe einstellen* erkennt die flächigen Bildbereiche selbsttätig, daher wird kein Regler für den Schwellenwert angeboten. Leider erhöht sich aber generell das Bildrauschen stärker als bei *Unscharf maskieren*, weshalb *Schärfe einstellen* vorwiegend zum Entfernen von Bewegungsunschärfe zu empfehlen ist, aber nicht für den gängigen Schärfungsprozess.

Bewegungsunschärfe ausgleichen

Ist die Belichtungszeit ein wenig zu lang gewesen, kann es schnell mal zu ungewollten Verwacklern kommen, weil sich die Kamera nicht ruhig halten ließ oder auch, weil sich das Objekt zu stark bewegt hat. Erfahren Sie im Folgenden, wie sich die Funktion *Schärfe einstellen* beim Ausgleichen von Bewegungsunschärfe schlägt.

Erwarten Sie jedoch keine Wunder. Stark verwackelte Aufnahmen, bei denen die Kamera auch noch in mehrere Richtungen bewegt wurde, werden sich auch damit nicht komplett retten lassen.



Kap9.2-02.jpg



Das Bild wurde verwackelt aufgenommen, weil die Belichtungszeit mit 0,4 Sek. einfach zu lang war.

1

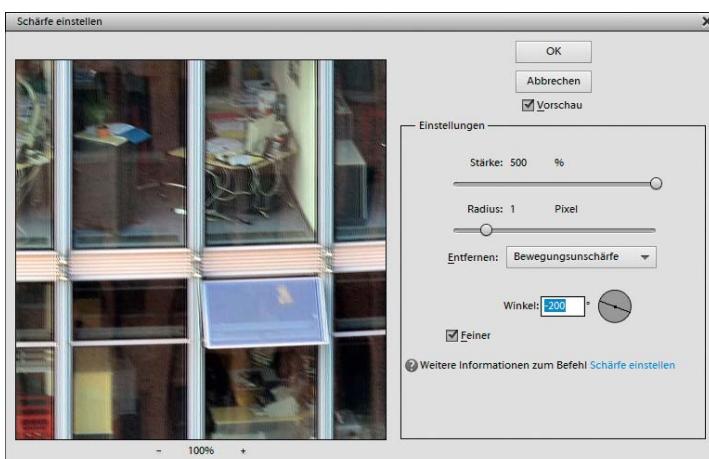
Rufen Sie die Funktion mit *Überarbeiten/Schärfe einstellen* auf. Duplizieren Sie anschließend die Ebene mit *Ebene/Ebene duplizieren* (**[Strg]**/**[⌘]** + **J**). Stellen Sie eine Ansichtsgröße von 50 % ein.

2

Wählen Sie bei *Entfernen* die Option *Bewegungsunschärfe*. Dadurch wird das Steuerelement *Winkel* aktiviert. Geben Sie nun für die Ermittlung der Verwacklungsrichtung zunächst eine hohe *Stärke* von 500 % und einen *Radius* von 1 Pixel ein. Klicken Sie anschließend mit der Maus in das Zahlenfeld für den Winkel. Drücken Sie die **[↑]**-Taste und drehen Sie das Bildlaufrad der Maus nach oben oder unten (alternativ können Sie auch die Tasten **↑** und **↓** verwenden). Da-

Ausprobieren

Den geeigneten Winkel zu finden, erfordert einiges an Ausprobieren, weil die Verwacklungsrichtung oftmals nicht sofort ersichtlich ist. Schieben Sie dazu die Vorschau auch einmal auf verschiedene Stellen des Objekts, um zu prüfen, ob durch die Winkeländerung an anderer Stelle versehentlich zu starke Kontrastkanten entstehen.



Der Winkel wurde auf -200° eingestellt, um die Verwacklung der Kamera auszugleichen.

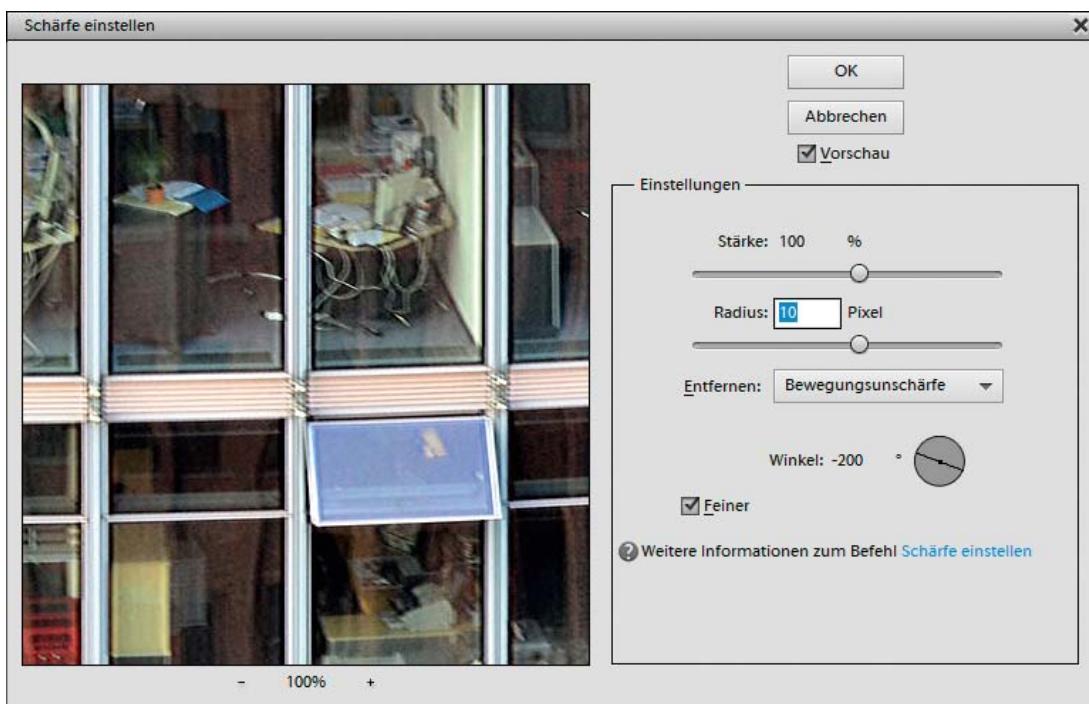
9 Gekonnt nachschärfen und weichzeichnen

durch lässt sich der Winkel in 10°-Sprüngen verstellen und so der am besten geeignete Winkel ausfindig machen.

3

Haben Sie den Winkel gefunden, können Sie nun die Schärfe justieren. Dabei können Sie zwei Strategien verfolgen: Bei stärkerer und diffuser Verwacklung wählen Sie niedrige Werte für die Stärke (50–100 %) kombiniert mit einem hohen Radius (5–20 Pixel).

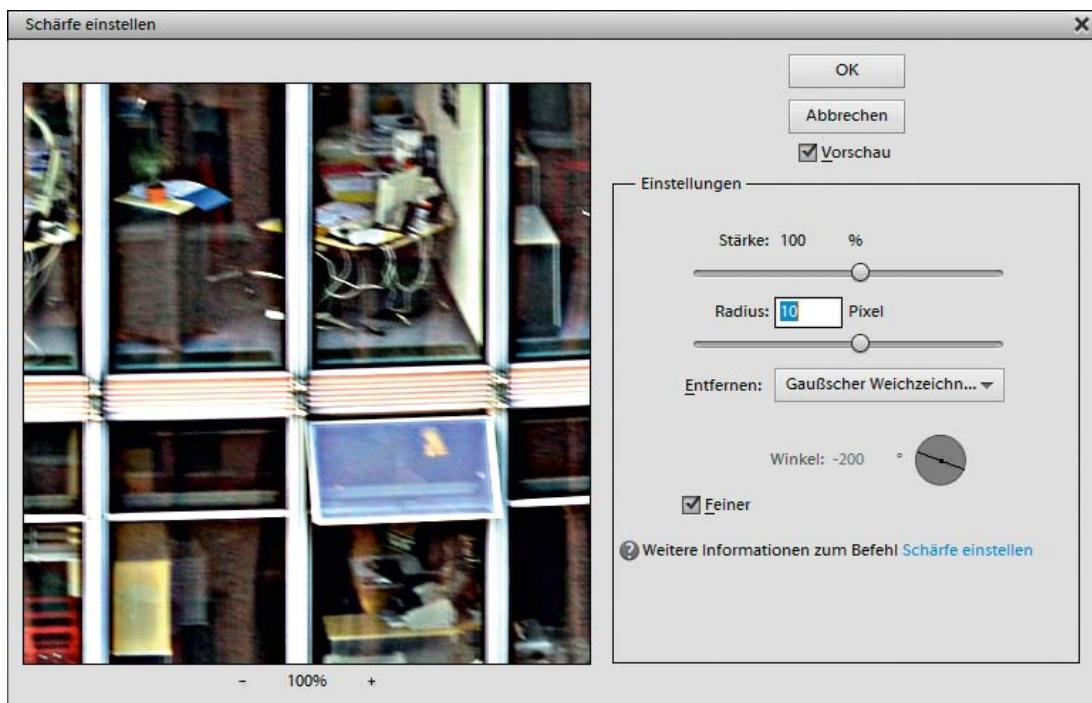
Bei leichteren, sehr gerichteten Verwacklungen können Sie umgekehrt verfahren (Radius: 150–200 %, Stärke: 0,7–2 Pixel). Auch hier ist ein wenig Ausprobieren gefragt.



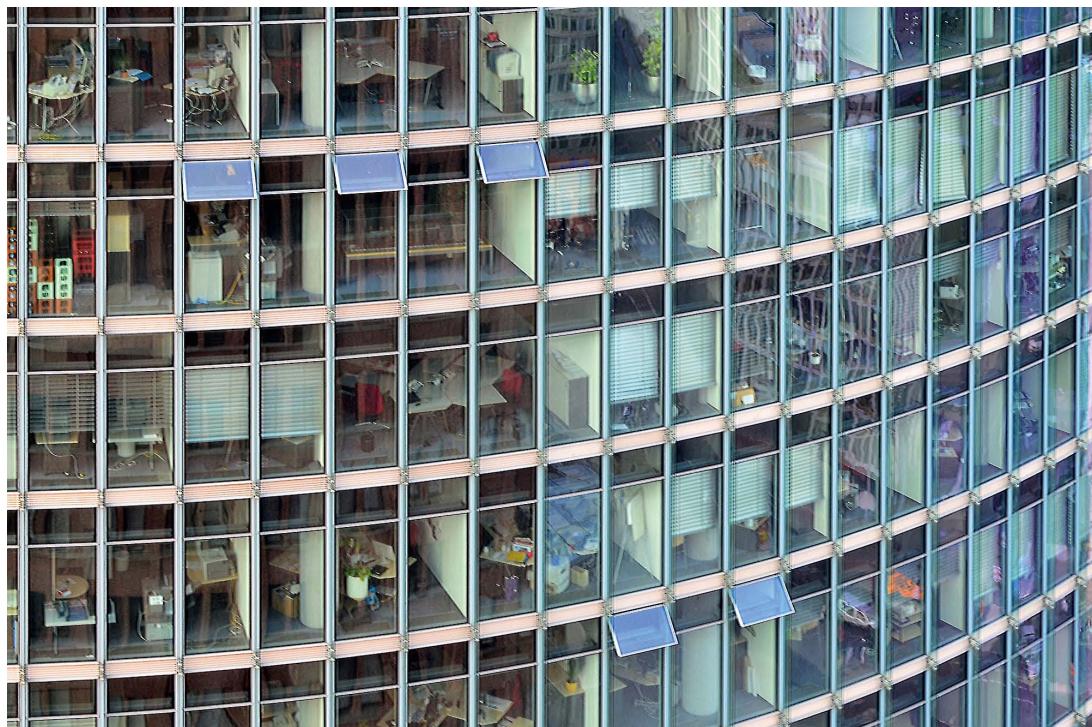
Der Radius kann bei dieser Schärfungsmethode ruhig etwas höher ausfallen. Hier wurde mit der Stärke 100 %, einem Radius von 10 Pixeln und einem Winkel von -200 Grad ein zufriedenstellendes Ergebnis erzielt.

4 (optional)

Wechseln Sie zur Kontrolle ruhig mal in den Modus *Gaußscher Weichzeichner*. Jetzt wird das Bild in etwa genauso nachgeschärfet wie bei der Funktion *Unscharf maskieren*. Bei unveränderten Stärke- und Radiuswerten ist der fehlende Bewegungsausgleich sofort an den Motivkanten zu erkennen. Diese kommen dadurch zustande, dass die Schärfung sich nun in alle Richtungen ausdehnt und auch die Bildteile beeinflusst, die es eigentlich nicht nötig haben.



Ergebnis mit dem Modus GAUSSSCHER WEICHZEICHNER.



Nachgeschärf mit Ausgleich einer Bewegungsunschärfe.