



# RAW-Entwicklung mit Photoshop CS 6 und Adobe Camera RAW 7

Peter Hoffmann

Der erste Teil der Serie hat es gezeigt: Eine RAW-Datei ist ein noch nicht entwickeltes Foto. Die Anzeige, die Sie auf dem Kameradisplay sehen, ist nur eine Vorschau darauf, wie das Bild aussähe, wenn es mit den kamerainternen Einstellungen als JPG gespeichert würde. Dass im „digitalen Negativ“ mehr Entwicklungsmöglichkeiten stecken, merken Sie spätestens dann, wenn Sie versuchen, eine RAW-Datei in Photoshop zur Bearbeitung zu öffnen: Das Foto wird nicht unmittelbar im Photoshop-Editor angezeigt. Stattdessen startet Adobe Camera RAW, Photoshops eingebauter RAW-Konverter, den wir uns an dieser Stelle einmal genauer ansehen wollen.

### Wo ist was?

Bevor wir uns den Funktionen im Detail zuwenden, schauen wir uns zunächst die Nutzeroberfläche des Programms an, die glücklicherweise recht übersichtlich strukturiert ist. Im Mittelpunkt des Arbeitsbereichs steht natürlich die Bildvorschau (1), die in Echtzeit alle Veränderungen zeigt, die am Bild vorgenommen werden. Zur Bearbeitung

greifen Sie immer wieder auf die Werkzeuge zu, die oberhalb der Vorschau in einer Werkzeugleiste (2) zusammengefasst sind. Rechts daneben, etwas versteckt, bietet Ihnen der Vorschau-Schalter (3) die Möglichkeit, die entwickelte mit der ursprünglichen Bildversion zu vergleichen. Ein weiterer Schalter erlaubt es, den Vollbildmodus (4) zu aktivieren oder zu deaktivieren. Unterhalb des Vorschaubereichs finden Sie eine Möglichkeit, die Abbildungsgröße (5) der Vorschau zu zoomen. Und Sie lesen, welches Dokument (6) gerade zur Bearbeitung ausgewählt ist. Die Bearbeitungswerkzeuge des Programms finden Sie auf der rechten Fensterseite. Ganz oben das Histogramm (7). Darunter Informationen zu RGB-Werten und zu Aufnahmedaten (8). Die Werkzeuge und Funktionen des Programms (9) sind in verschiedene Gruppen zusammengefasst. Die einzelnen Bedienfelder oder Panele sind über Reiter (10) zugänglich oder werden beim Aktivieren bestimmter Werkzeuge (Bereichsreparatur, Rote-Augen-Korrektur, Korrekturpinsel und Verlaufsfiler) eingeblendet. Nach unten hin wird das Programmfenster mit den Workflow-Optionen (11) abgeschlossen. Hier legen Sie fest, wie nach der Entwicklung mit dem Bild verfahren werden soll.

Adobe Camera RAW ist das Photoshop-Plugin zur RAW-Entwicklung. Die Benutzeroberfläche ist klar strukturiert. Um das Vorschaufenster gruppieren sich eine Werkzeugleiste, Bedienfelder und der Workflow-Bereich.



### Arbeitserleichterungen

Selbstverständlich können Sie Adobe Camera RAW ausschließlich per Maus bedienen. Sie werden jedoch schnell feststellen, dass dies mitunter den kreativen Prozess bremst. Oftmals sind Tastenkombinationen eine Arbeitserleichterung. Hier zunächst nur die, die Sie wirklich kennen sollten:

- o Mit **[F]** wechseln, aktivieren oder deaktivieren Sie den Vollbildmodus.
- o Mit **[P]** lassen Sie sich im Wechsel das ursprüngliche oder das von Ihnen entwickelte Foto anzeigen.
- o Zum Zoomen nutzen Sie **[Strg][+]**, **[Strg][-]**, **[Strg][0]** und **[Strg][Alt][0]**. Mit den zuerst genannten zwei Tastenkombinationen vergrößern oder verkleinern Sie die Vorschau. Mit **[Strg][0]** zoomen Sie das Foto so, dass es vollständig den Vorschaubereich ausfüllt, und mit **[Strg][Alt][0]** wechseln Sie zur 1:1-Vorschau, die beispielsweise beim Schärfen genutzt werden sollte.
- o Haben Sie den Fensterausschnitt gezoomt, müssen Sie den Bildausschnitt auch verschieben. Lästig, wenn dabei jedes Mal zum Handwerkzeug **[H]** gewechselt werden müsste, obwohl Sie gerade mit einem anderen Werkzeug arbeiten. Abhilfe schafft ein Druck auf die Leertaste. Adobe Camera RAW wechselt temporär zum Handwerkzeug. Sobald Sie aber die Taste loslassen, sind Sie automatisch wieder zum zuvor genutzten Werkzeug gewechselt.

- o Auch die **[Alt]**-Taste sollten Sie im Blick behalten. Drücken Sie sie, so ändern sich die Funktionen der Schalter in der Workflowleiste. Aus „Abbrechen“ wird „Zurücksetzen“, aus „Bild öffnen“ wird „Kopie öffnen“. Die **[Alt]**-Taste wird uns aber auch noch in anderen Zusammenhängen begegnen, wenn es etwa beim Schärfen darum geht, zu kontrollieren, welche Bereiche verändert werden und welche nicht.

Nebenbei: Diese Tastenkombinationen wirken auch im Photoshop-Editor. Eine umfangreiche Liste mit Tastenkombinationen finden Sie in der Programmhilfe.

### RAW-Entwicklung im Überblick

Nachdem Sie sich mit der Programmoberfläche und der Handhabung vertraut gemacht haben, wird es nun Zeit, den Workflow Schritt für Schritt zu betrachten. Bei der Bearbeitung von Fotos hat sich ein Workflow herausgebildet, der in den meisten Fällen zu guten Ergebnissen führt. Wir werden die Schritte nachfolgend intensiv besprechen. Damit Sie jedoch einen roten Faden haben und sich nicht in den Details verlieren, soll an dieser Stelle der Arbeitsgang grob umrissen werden.

In der ersten Phase der Entwicklung wird zunächst festgelegt, auf welcher Basis die Bildentwicklung erfolgt. Dann werden – sofern das notwendig ist – Aufnahmefehler korrigiert: Abbildungsfehler wie Vignettierungen, Verzeichnungen oder Chromafehler werden besei-

Die Arbeit mit Adobe Camera RAW für Photoshop Elements gestaltet sich so, wie in diesem Text für Adobe Camera RAW für Photoshop beschrieben. Doch leider fehlen in dieser Programmversion einige interessante Funktionen: Die Werkzeuge für die selektive Anpassung fehlen ebenso, wie die Bereichsreparatur, der Korrekturpinsel oder der Verlaufsfiler. Bei den Bedienfeldern fehlen die Möglichkeit, Helligkeit und Kontrast per Gradationskurve anzupassen. Auch die Werkzeuge zur Farbanpassung oder zur Umwandlung in Schwarzweiß fehlen. Konsequenterweise ist, dass in diesem Zuge auch auf die Möglichkeit zur Teiltonung verzichtet worden ist. Bei der Arbeit mit Adobe Camera RAW für Photoshop Elements verzichtet man weiterhin auf die Möglichkeit Objektivfehler zu korrigieren, Effekte wie Körnung in das Bild hineinzurechnen oder eigene Kameraprofile zu erstellen, Vorgaben oder Schnappschüsse zu speichern. Als Exportoption stellt die kleine Programmversion ausschließlich DNG zur Verfügung. Von diesen Einschränkungen abgesehen bietet diese Programmversion jedoch identische Funktionen und auch die Handhabung beider Programmversionen ist deckungsgleich.





tigt oder zumindest minimiert. Auch perspektische Fehler werden reduziert. Sollte durch einen hohen ISO-Wert verstärkt Rauschen im Foto zu sehen sein, wird dies auch in dieser frühen Phase reduziert. Der Horizont wird gerade ausgerichtet, das Bild wird freigestellt und kleinere Bildfehler oder rote Augen werden retuschiert. Die dazu notwendigen Werkzeuge finden Sie bei Adobe Camera RAW allesamt in der Werkzeugleiste, im Bedienfeld „Objektivkorrekturen“ und im Bedienfeld „Details“.

Nach diesen Arbeitsschritten wird das Foto in der zweiten Entwicklungsphase global korrigiert. Das heißt, nach dem Weißabgleich wird der Tonwertumfang des Bildes durch das Setzen von Schwarz- und Weißpunkt angepasst. Die Verteilung von Tiefen und Lichtern wird eingestellt. Die Werkzeuge dazu stellt Adobe Camera RAW über die Bedienfelder „Grundeinstellungen“, und „Gradationskurve“ zur Verfügung. Sobald Helligkeit und Kontrast optimiert sind, gilt es, die Bildfarben den eigenen Wünschen anzupassen. Die Werkzeuge dazu sind zum einen im Bedienfeld „Grundeinstellungen“ zu finden, vor allem aber in den Paletten „HSL/Graustufen“ und „Teiltonung“.

Die globale, das gesamte Bild umfassende Entwicklung wird nur bedingt zu einem optimalen Ergebnis führen. Adobe Camera RAW stellt daher mit dem Korrekturpinsel und dem Verlaufsfiler zwei erstklassige Werkzeuge bereit, mit denen die zuvor beschriebenen Korrekturen gezielt auf Teilbereiche des Fotos angewendet werden können. Die selektive Bildentwicklung stellt so die dritte Phase der RAW-Entwicklung dar. Allerdings: Die an dieser Stelle suggerierte klare Unterscheidung von globaler und selektiver Entwicklung wird sich in der Praxis eher als ein iterativer Prozess allmählicher Perfektionierung zeigen. Die Veränderungen im Verlauf des Entwicklungsprozesses können zu einer leichten Bildunschärfe führen. Eine Schärfung, eigentlich eine lokale Kontrastkorrektur, wirkt dem entgegen. Die

Die Prozessversion 2003 offenbart noch deutliche Beschneidungen im Bereich der Tiefen und Lichter. Mit dem Wechsel zur aktuellen Prozessversion gehört dies der Vergangenheit an. Bei sehr subtilen Korrekturen sollten Sie jedoch prüfen, ob der Wechsel der Prozessversion für Sie sinnvoll ist.

Werkzeuge dazu finden sich erneut im Bedienfeld „Details“. Ist die Entwicklung bis hierhin fortgeschritten, muss noch geklärt werden, wie es mit dem Bild weitergeht: Soll es in Photoshop noch weitergehend entwickelt werden oder sollen die Änderungen einfach nur gespeichert werden? Auch die Speicherung in einem ganz anderen Format ist möglich, damit das RAW-Bild vielleicht direkt zum Ausbleichungs-service geschickt werden kann. Mit diesen Arbeiten ist die vierte Phase der RAW-Entwicklung abgeschlossen.

Ein wenig quer zum Entwicklungsworkflow liegen die Werkzeuge des Effekte-Panels, mit denen Sie „Fehler“ wie Körnung oder Vignettierung in das Bild hineinrechnen können, um es zu gestalten. Gleiches gilt für die Werkzeuge, mit deren Hilfe Sie Arbeitsabläufe automatisieren, Vorgaben oder Schnappschüsse speichern.

**Bildentwicklung Schritt für Schritt**

*Prozessversion wählen:* Es ist noch gar nicht so lange her, da wurden Filme chemisch entwickelt. C-41 oder E-6 waren die standardisierten Entwicklungsprozesse für Negativ- oder Umkehrfilm. Auch das digitale Foto durchläuft ähnlich standardisierte Entwicklungsprozesse. Gleich nach der Aufnahme werden die vom Sensor erfassten Helligkeitswerte kameraintern zu einer Vorschau entwickelt, die uns hilft, das Bildergebnis zu beurteilen.

Wie diese Vorschau genau aussieht, hängt zum einen von der Kameramarke ab, zum anderen aber auch von den Einstellungen, die jeder Benutzer an seiner Kamera als Entwicklungsvorgabe gemacht hat. Wenn wir dieses Foto in Adobe Camera RAW öffnen, werden die Rohdaten des Bildes erneut einer standardisierten Entwicklung unterworfen, denn schließlich möchten wir auch am Monitor eine Vorschau sehen. Wie diese nun aussieht, entscheidet sich über die

gewählte Prozessversion. Öffnen Sie das Bedienfeld „Kamerakalibrierung“ (Simg Alt I). Im Listenfeld „Prozess“ wird Ihnen wahrscheinlich der Eintrag „2012 (Aktuell)“ angezeigt. Ändern müssen Sie nichts.

Wenn Sie aber ein älteres Foto öffnen, das vielleicht schon mit einer Vorgängerversion von Adobe Camera RAW bearbeitet wurde, dann wird dieses Bild nicht automatisch mit der aktuellen Prozessvariante entwickelt, sondern das Programm nutzt weiterhin die zuvor von Ihnen genutzte Entwicklungseinstellung. Es liegt bei Ihnen, zu aktualisieren oder die ältere Variante beizubehalten. Wie im Beispiel an den Unter- und Überbleichungswarnungen (blaue und rote Markierungen) zu sehen ist, liegt der Vorteil der Aktualisierung vor allem im besseren Umgang der aktuellen Prozessversion mit Tiefen und Lichtern. Wenn Sie also bei feinsten Verläufen und vor allem an den Eckpunkten der Tonwertskala etwas aus dem Bild herausholen möchten, dann sollten Sie auch bei älteren Fotos noch einmal mit den Prozessversionen experimentieren.

Eine Bildkorrektur nehmen Sie mit dem Einstellen der Prozessversion noch nicht vor, aber Sie legen mit diesem Schritt fest, auf welcher Basis sich alle weiteren Arbeitsschritte vollziehen. Sollten Sie also einmal ein Warndreieck in der Vorschau sehen, werfen Sie vorsichtshalber einen Blick auf die Prozessversion. Den meisten Anwendern wird es genügen, an dieser Stelle die Prozessversion zu kontrollieren oder die Vorgabe zu wechseln.

Doch im Bedienfeld kann weitaus mehr eingestellt werden. Das Listenfeld und die Regler innerhalb der Gruppe „Kameraprofil“ legen fest, wie Adobe Camera RAW die Farben ihrer Kamera interpretiert. Nutzen Sie Vorgaben, ist die Vorgehensweise einfach: Über das Listenfeld „Name“ wählen Sie eine beliebige Vorgabe aus. Vor allem für Studiofotografen, die unter gleichbleibenden Lichtbedingungen fotografieren oder für Fotografen, denen die farbgetreue Reproduktion wichtig ist, kann es interessant sein, einen Schritt weiter zu gehen. Sie legen über die Regler der Gruppe für ihre Kamera oder für ein spezielles Shooting fest, wie die von der Kamera gelieferten Rohdaten

zu interpretieren sind. Ist das Rot zu intensiv und wirken die Hauttöne deshalb vielleicht nicht angenehm, so können Sie zum einen den Rotton selbst ändern, zum anderen aber auch seine Sättigung.

In gleicher Weise können Sie die Einstellung für Grün und Blau vornehmen. Für die Tiefen können Sie den Farbton auf einer Achse zwischen Grün und Violett verschieben. Das so erstellte individuelle Profil speichern Sie über das Dialogfeld „Einstellungen speichern“, das Sie rechts oben im Bedienfeld finden. Die Problematik des gerade beschriebenen Verfahrens dürfte vor allem darin bestehen, dass Sie die Farbcharakteristik ihrer Kamera „nach Augenmaß“ verstellen. Mit größerer Genauigkeit machen Sie dies mit dem kostenlosen DNG Profile Editor oder dem Colorchecker Passport von X-Rite.

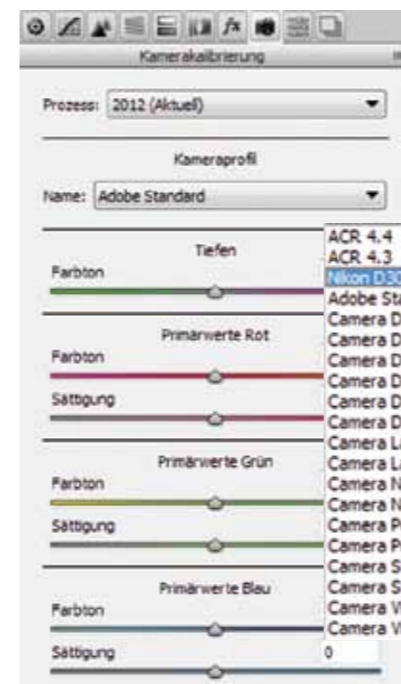
Die Vorgehensweise ist bei diesen oder vergleichbaren Programmen nahezu identisch. Zunächst benötigen Sie ein sogenanntes Target. Eine kleine Farbtesttafel, die 24 genormte Farben zeigt. Dieses Testchart wird nun unter den Lichtbedingungen fotografiert, die auch für alle weiteren Fotos des Shootings gelten sollen. Mit Hilfe des kostenlosen DNG-Konverters konvertieren Sie das Foto vom proprietären RAW-Format Ihrer Kamera in das DNG-Format um. Das so entstandene Foto ziehen Sie auf die Arbeitsfläche des ColorChecker Passport-Programms.

In der Regel wird die Software das Testchart im Foto identifizieren und Messpunkte über den Feldern des Charts platzieren. Sollte das scheitern, müssen Sie die Messpunkte manuell über den Farbfeldern positionieren. Anschließend genügt ein Klick auf „Profil erstellen“. Das Programm erstellt und speichert ein Kameraprofil, das Ihnen (nach einem Neustart von Adobe Camera RAW) im Konverter in der Liste der Kameraprofile angeboten wird.

In der nächsten Folge schauen wir uns den Arbeitsgang in Adobe Camera RAW weiter im Detail an und betrachten unter anderem die Möglichkeit, Aufnahmefehler zu korrigieren.



Kameraprofile steuern, wie Adobe Camera RAW die Farben der RAW-Datei interpretiert.



In Adobe Camera RAW können Sie Kameraprofile aus einer Liste auswählen. Gerade im Studio, unter gleichbleibenden Lichtverhältnissen, kann es aber auch interessant sein, eigene Kameraprofile mit Programmen wie dem ColorChecker Passport von x-rite anzufertigen. Ähnlich einer Graukarte ist dieses Testchart aber auch interessant, wenn es gilt, Farben exakt zu reproduzieren.

