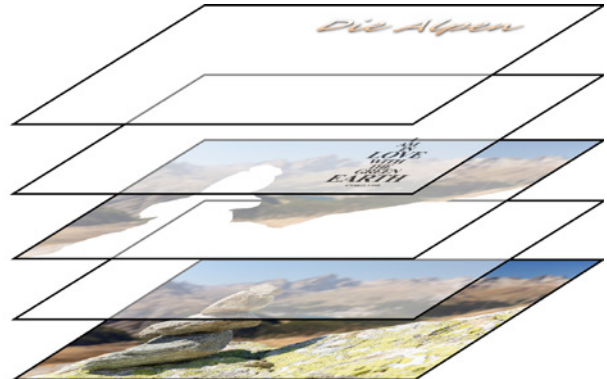


4.1 Ebenen erklärt

Bilder sind an sich zwar zweidimensional, aber in der Bildbearbeitung kann es schon mal vorkommen, dass sich mehrere Bilder oder Grafikelemente in einer Datei übereinanderstapeln. Diese werden dann als Ebenen bezeichnet. Ebenen können Sie sich wie gedruckte Bilder vorstellen, die auf einem Tisch übereinandergelegt werden, dazu noch ausgeschnittene Textbuchstaben und Grafiken.



Die Collage setzt sich aus fünf Ebenen zusammen: Hintergrund, Einstellungsebene, Vordergrundbild, Grafik und Text.



Diese verschiedenen Elemente können Sie nun nach Herzenslust über-, unter- und nebeneinander sortieren, verschieben oder auch Teile davon abschneiden. Dabei wird es immer so sein, dass die unteren Ebenen an den Stellen nicht mehr zu sehen sind, an denen sie von einem deckenden Bildelement überlagert werden. Ist ein Element semitransparent, bleibt alles darunter hingegen noch schwach erkennbar. So, als würden Sie ein Transparentpapier auf ein Foto legen. Mit den Ebenen wird eine sehr flexible und verlustfreie Bildbearbeitung möglich, wobei Photoshop Elements maximal 8000 Ebenen übereinander anordnen kann. Dazu braucht es dann aber einen riesigen Arbeitsspeicher und einen wirklich guten Überblick vonseiten des Bildbearbeiters. Solche komplexen Projekte sind wohl eher selten. Aber schön, dass die Kapazität prinzipiell zur Verfügung steht.

4.2 Das Ebenen-Bedienfeld



Kap4-01.tif

Der Ort, an dem Sie die Ebenen im Fotoeditor finden, wird als Ebenen-Bedienfeld bezeichnet. In diesem Bereich stehen sämtliche wichtigen Funktionalitäten rund um das Bearbeiten und Erstellen von Ebenen zur Verfügung.

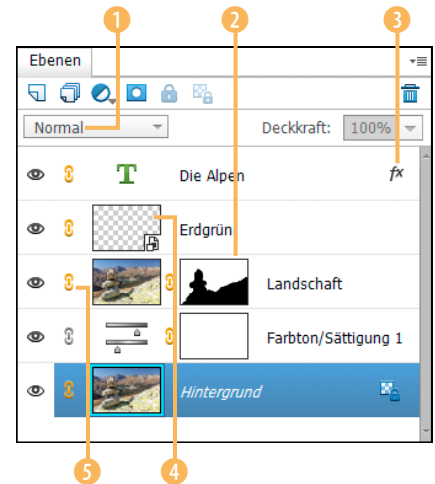
Um das Ebenen-Bedienfeld verwenden zu können, öffnen Sie den Fotoeditor im Modus **Experte**. Wählen Sie nun **Fenster/Ebenen** (F11) oder aktivieren Sie das entsprechende Symbol **Ebenen** in der unteren Taskleiste.

Im Ebenen-Bedienfeld finden Sie nun folgende Optionen und Bereiche: Die unterste Ebene **Hintergrund** bildet die Basis eines Ebenenstapels. Mit dem Augensymbol wird angezeigt, ob die jeweilige Ebene eingeblendet ist, also sichtbar ist, oder ausgeblendet wurde. Sollten im Bild transparente, quasi unsichtbare Pixel vorkommen, wird dies mit einem grauweißen Quadratmuster verdeutlicht.

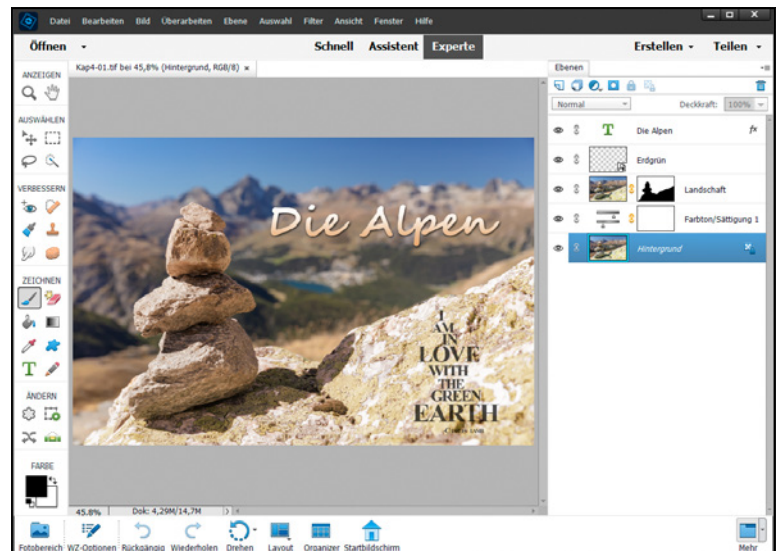
Zudem gibt es die Möglichkeit, Ebenen miteinander zu verknüpfen, um sie zum Beispiel aneinanderhängend zu verschieben. Dies wird mit dem Ketten-Symbol gekennzeichnet. Ebenen, denen ein Bildstil zugefügt wurde, beispielsweise ein Schlag Schatten, tragen das Symbol **fx**, über das der Stil aufgerufen und bearbeitet werden kann. Bei Bildern, die eine sogenannte Ebenenmaske besitzen, taucht neben der Ebenenminiatur eine zweite Miniatur auf, die den deckenden (schwarz) und den sichtbaren (weiß) Bereich veranschaulicht.

Mit dem Mischmodus können Sie festlegen, wie sich die Ebene auf die darunter liegende(n) Ebene(n) auswirken soll.

Die **Deckkraft** legt fest, wie präsent die Ebene zu sehen sein soll, von gar nicht (0 %) bis vollständig (100 %). In der oberen Menüzeile sind sieben Funktionsschalter untergebracht, mit denen Sie eine neue Ebene, eine neue Gruppe oder eine neue Einstellungsebene einfügen können. Mit der Schaltfläche wird eine Ebenenmaske angehängt. Das Schloss fixiert alle Pixel der Ebene, und mit können Sie nur die transparenten Pixel einer Ebene fixieren. Schließlich können Sie mit dem Mülleimersymbol Ebenen löschen. Das Menü des Ebenen-Bedienfelds erreichen Sie durch Klick auf das Symbol.



Ebenen-Bedienfeld: Mit der Maus können Sie eine oder mehrere Ebenen auswählen (blaue Markierung).



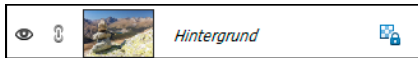
Ansicht der fertigen Collage im Dokumentfenster des Fotoeditors und der enthaltenen Ebenen im Bedienfeld auf der rechten Seite.

4.3 Ebenenarten in der Übersicht

Ebenen könnten vielseitiger nicht sein. Erfahren Sie in diesem Abschnitt, mit welchen Ebenen Sie es zukünftig zu tun bekommen.

Hintergrundebenen

Beim Öffnen eines »jungfräulichen« Bildes werden Sie im Ebenen-Bedienfeld einfach nur eine Hintergrundebene vorfinden. Diese ist stets fixiert , kann also nicht verschoben werden, und bildet die Basis des gesamten Dokuments. Ein Umbenennen der Hintergrundebene ist nicht möglich. Sie kann auch keine transparenten Pixel besitzen.



Hintergrundebene unserer Beispieldatei.

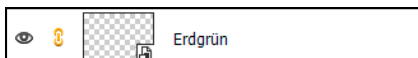


Vorsicht beim Skalieren

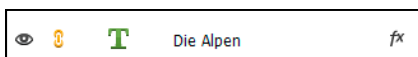
Bildebenen können nicht verlustfrei in ihrer Größe verändert, also skaliert, werden. Aus diesem Grund sollten Sie es bei Bildebenen vor allem mit dem Vergrößern nicht übertreiben (siehe dazu auch den Abschnitt »Raster- und Vektorgrafiken« auf Seite 284).



Freischwebende Bildebene mit einer Ebenenmaske.



Formebene.



Textebene.

Bildebenen

Fotos jeglicher Art liegen in Form von Bildebenen vor, die nicht wie Hintergrundebenen fixiert sind, sondern frei schweben. Sie können daher umbenannt und verschoben werden oder im Ebenenstapel weiter oben oder unten einsortiert werden.

Formebenen

Im Gegensatz zu den Bildebenen ermöglichen die Formebenen ein verlustfreies Skalieren. Das liegt daran, dass sich Formen nicht über Pixel definieren, sondern als sogenannte Vektorgrafiken vorliegen. Daher können sie beliebig verzerrt, vergrößert oder verkleinert werden, ohne dass Qualitätsverluste eintreten. Auch das Umfärben oder das Einfügen mehrerer Formen in eine Formebene ist möglich. In unserem Beispiel ist es die Grafik **Erdgrün**, die als Formebene im Ebenenstapel vorliegt.

Textebenen

Textebenen sind mit Formebenen vergleichbar. Nur, dass anstatt von Formen oder Grafiken Text verwendet wird. Dieser ist aber auch verlustfrei skalierbar.

Einstellungsebenen

Etwas ganz Besonderes stellen die Einstellungsebenen dar. Mit dieser Art von Ebene können Sie eine verlustfreie Bildoptimierung durchführen. Ändern Sie beispielsweise die Helligkeit oder die Farbsättigung oder fügen Sie einen Fotofilter hinzu. Der Effekt wird nur durch die Einstellungsebene erzielt, die Originaldatei und alle anderen Ebenen bleiben unangetastet. Zudem kann die Einstellungsebene jederzeit neu angepasst oder auch gelöscht  werden. Da sich die Einstellungsebene auf alle unter ihr liegenden Ebenen auswirkt, können Sie gleich mehrere Ebenen auf einmal mit dem Bearbeitungsschritt optimieren. Aktiviert werden Einstellungsebenen übrigens über die Schaltfläche  im Ebenen-Bedienfeld oder mit **Ebene/Neue Einstellungsebene**. Die Ebene wird dann automatisch angelegt und das Bedienfeld **Korrekturen** öffnet sich.

Füllebenen

Mit Füllebenen werden keine fotografischen Effekte bearbeitet, sondern Farbflächen oder -verläufe aller Art generiert. Aber auch diese liegen über dem eigentlichen Bild oder allen anderen Ebenen, quasi wie ein Schleier. Welcher Farbeffekt eingesetzt werden soll, können Sie über das Symbol  bestimmen: Mit **Farbfläche** wird die Füllenebene gleichmäßig mit Farbe gefüllt. Zwei oder mehr Farben gehen mit einem **Verlauf** sanft ineinander über. Mit **Muster** wird die Fläche mit einem strukturierten Füllmuster gefüllt.

4.4 Ebenen erstellen und umbenennen

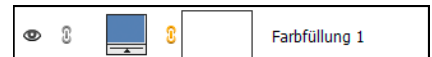
Bevor mit Ebenen gearbeitet werden kann, müssen diese erst einmal erstellt werden, wofür Sie prinzipiell verschiedene Wege nutzen können. Welcher gerade am besten passt, hängt vom jeweiligen Arbeitsprojekt ab. Das werden Sie im Laufe dieses Buches immer wieder sehen.

Den Hintergrund duplizieren

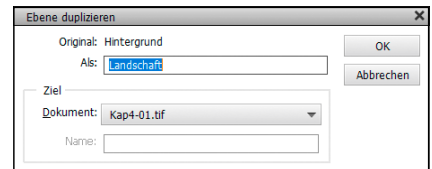
Um eine vorhandene Ebene zu verdoppeln, wählen Sie **Ebene/Ebene duplizieren** (**Strg/Cmd+J**) oder **Ebene duplizieren** aus dem Menü des Ebenen-Bedienfelds . Geben Sie im sich dann öffnenden Dialogfeld einen passenden Namen für die neue Ebene ein und bestätigen Sie die Aktion mit **OK**.



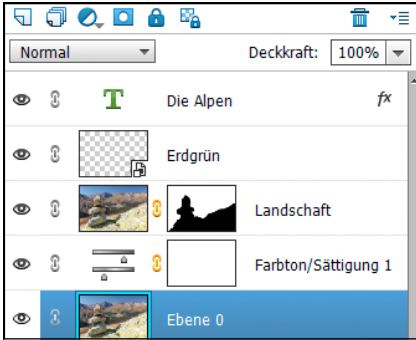
Die Einstellungsebene **Farbton/Sättigung 1** unserer Beispieldatei.



Blaue Farbfläche in Form einer Füllenebene.



Duplizieren und Umbenennen der Hintergrundebene in die neue Ebene **Landschaft**.



Aus der Hintergrundebene ist die Bildebene **Ebene 0** entstanden.



**Kap4-01.tif und
Kap4-02.tif**

Hintergrund in eine Ebene umwandeln

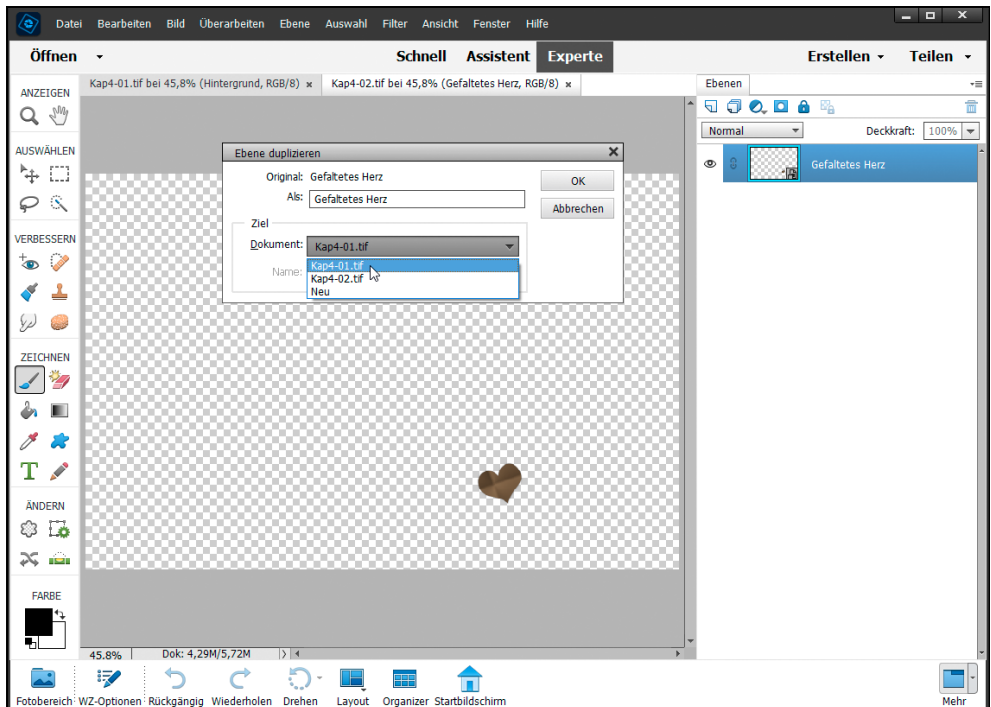
Klicken Sie einfach auf das Schloss-Symbol  oder doppelt auf die Hintergrundebene oder wählen Sie **Ebene/Neu/Ebene aus Hintergrund**.

Genauso gut können Sie aus einer Ebene wieder einen Hintergrund generieren, indem Sie **Ebene/Neu/Hintergrund aus Ebene** wählen. Das Bild wird dann wieder zum Hintergrund mit Schloss-Symbol .

Duplizieren einer Ebene in eine andere Datei

Öffnen Sie die Zieldatei (hier **Kap4-01.tif**) und das Quelldokument (hier **Kap4-02.tif**) im Fotoeditor und klicken Sie im Ebenen-Bedienfeld des Quelldokuments auf die Vektorebene (hier **Gefaltetes Herz**). Wählen Sie dann **Ebene/Ebene duplizieren**. Geben Sie über das Drop-down-Menü bei **Dokument** an, in welche Datei die Ebene kopiert werden soll (hier **Kap4-01.tif**).

Die kopierte Ebene landet im Zieldokument oberhalb der Ebene, die dort zuvor markiert war.



Die Ebene **Gefaltetes Herz** aus der Datei **Kap4-02.tif** soll in das Dokument **Kap4-01.tif** dupliziert werden.

Ebenen per Drag & Drop einfügen

Anstatt der zuvor beschriebenen Duplizieren-Methode, können Sie ein Quelldokument auch per Drag & Drop in das Zieldokument einfügen.

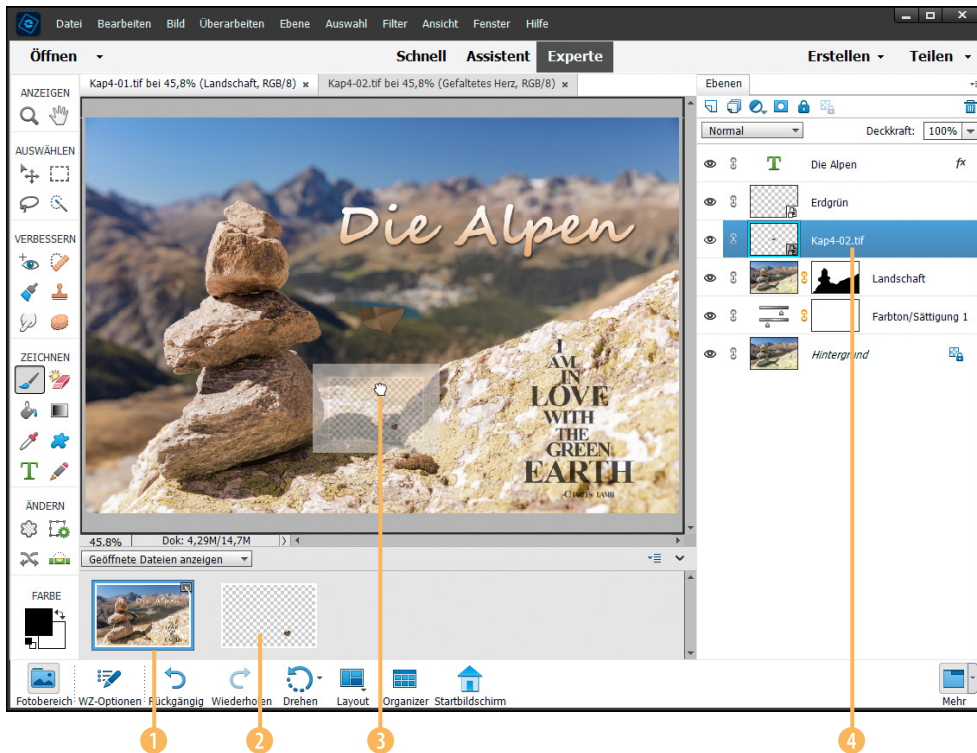
Wählen Sie dazu im Fotobereich  per Doppelklick das Zieldokument ① aus (hier **Kap4-01.tif**), in das die neue Ebene kopiert werden soll, sodass es im Dokumentfenster zu sehen ist.

Markieren Sie im Zieldokument die Ebene, über der das Quelldokument landen soll ④. Fassen Sie das Quelldokument (hier **Kap4-02.tif**) ② im Fotobereich mit der Maus an (Drag) und ziehen Sie es in das Dokumentfenster ③. Lassen Sie die Maustaste los (Drop).



Einschränkung

Wenn das Quelldokument mehrere Ebenen enthält und Sie ziehen es in das Zieldokument, werden alle Ebenen des Quelldokuments auf eine Ebene reduziert. Außerdem geht die Positionierung verloren. Das gefaltete Herz landet im Beispielbild in der Mitte und nicht unten rechts. Zum Übertragen einzelner Ebenen eignet sich das Duplizieren des vorigen Abschnitts daher besser.



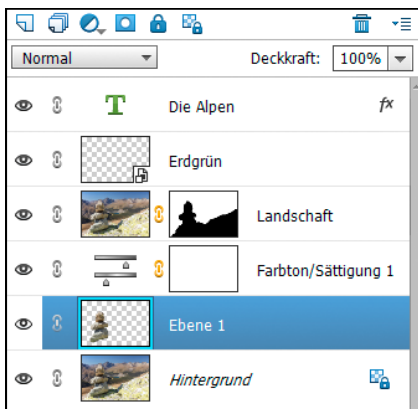
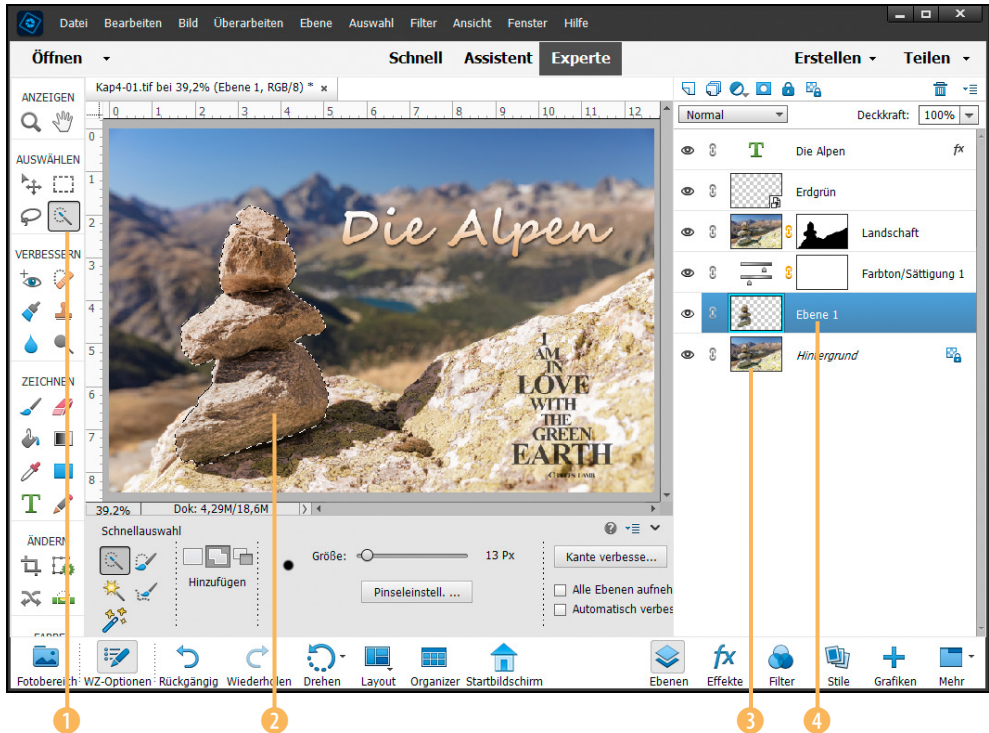
*Übertragen der Ebene
Gefaltetes Herz aus
der Datei **Kap4-02.tif**
per Drag & Drop in
die Datei **Kap4-01.tif**.*

Auswahl aus der Zwischenablage hineinkopieren

Wählen Sie einen Bildbereich im Quelldokument aus. Hier haben wir beispielsweise die Hintergrundebene markiert ③ (siehe Abbildung auf der nächsten Seite) und dann mit dem Schnellauswahl-Werkzeug (A, ) ① das Steinmännchen ② ausgewählt.

Kopieren Sie anschließend die aktive Auswahl, erkennbar an der blinkenden Umrandung, mit **Bearbeiten/Kopieren** (Strg/cmd+C) in die Zwischenablage. Wählen Sie dann **Bearbeiten/Einfügen** (Strg/cmd+V), um die Auswahl im selben Dokument einzufügen ^④, oder öffnen Sie ein anderes Dokument und fügen sie dort ein.

Das ausgewählte Steinmännchen wurde kopiert und im selben Dokument wieder eingefügt, sodass es als neue Ebene über der Hintergrundebene liegt.



Nur der zuvor markierte Bereich (Steinmännchen) landet auf der neuen Ebene.

Ebene durch Kopie

Alternativ zur Kopieren-Einfügen-Methode des vorigen Abschnitts können ausgewählte Bildbereiche auch durch Ebenenkopie eingefügt werden. Wählen Sie dazu beispielsweise wieder das Steinmännchen mit dem Schnellauswahl-Werkzeug (A, ) aus.

Um diese Fläche anschließend auf eine neue Ebene zu hieven, wählen Sie **Ebene/Neu/Ebene durch Kopie** (Strg/cmd+J). Nur der ausgewählte Bereich wird in die neue Ebene eingebunden, der Rest ist transparente Fläche.

Ebene durch Ausschneiden

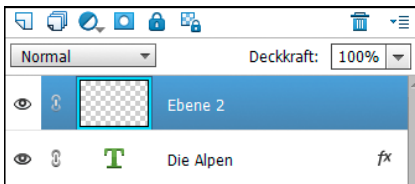
Die Quellebene mit dem ausgewählten Bildbereich bleibt bei der vorherigen Aktion unangetastet, also vollständig erhalten. Anders verhält es sich mit der Funktion **Ebene/Neu/Ebene durch Ausschneiden** (**Strg/cmd**+**↑**+**J**).

In diesem Fall wird der markierte Bereich (Steinmännchen) zwar auch auf eine neue Ebene gesetzt. Aber gleichzeitig wird das ausgeschnittene Stück auch aus der Quellebene entfernt.

Wenn es sich um eine fixierte Hintergrundebene handelt, wird der ausgeschnittene Bereich mit der Farbe gefüllt, die im Farbfeld  der Werkzeugpalette als Hintergrundfarbe definiert wurde. Lag die Ebene als schwebende Ebene vor, wird das ausgeschnittene Areal transparent.

Einfügen einer leeren Ebene

Wählen Sie hierfür **Ebene/Neu/Ebene** (**Strg/cmd**+**↑**+**N**) oder klicken Sie auf das kleine Symbol  oben links im Ebenen-Bedienfeld. Bestätigen Sie den Dialog **Neue Ebene** mit **OK**.



Oberhalb der Textebene wurde eine neue transparente Ebene eingefügt.

Ebenen umbenennen

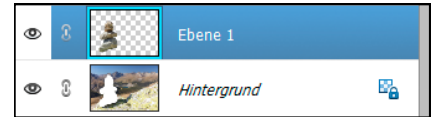
Was wäre zu tun, wenn lediglich die Ebenenbezeichnung geändert werden soll? Nun, dann klicken Sie einfach doppelt auf den Namen.

Das Namensfeld wird daraufhin zu einem Eingabefeld und Sie können nach Lust und Laune Wörter, Zahlen oder Zeichen eintragen.

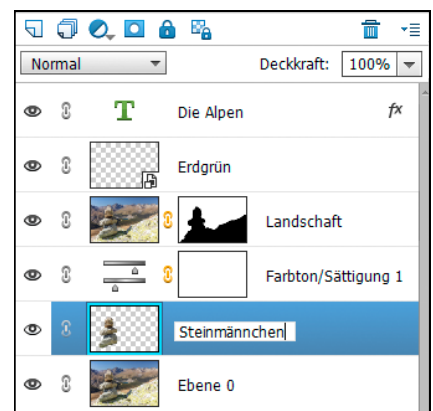
Das Umbenennen ist bei jeder Art von Ebene möglich, außer bei fixierten Hintergrundebenen. Diese heißen immer **Hintergrund**.



Bei einer schwebenden Ebene wird die ausgeschnittene Auswahlfläche (Steinmännchen) mit transparenten Pixeln gefüllt.



Im Falle einer Hintergrundebene wird der ausgeschnittene Bereich mit der Hintergrundfarbe (hier Weiß) gefüllt.



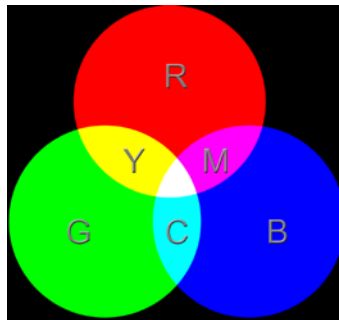
*Umbenennen des duplizierten Auswahlbereichs in **Steinmännchen**.*

6.1 Farbmodi digitaler Bilder

Es ist eigentlich kaum zu glauben, aber den Bildern aus der Digitalkamera – und sind sie noch so farbenfroh – liegen nur drei Farbkanäle zugrunde: Rot, Grün und Blau. Es handelt sich um sogenannte Lichtfarben, denn die Farbe entsteht durch das ausgesendete Licht farbiger Pixel, wie es in Computermonitoren, Tablet-/Smartphone-Displays oder Kameramonitoren entsteht.

Der RGB-Modus

Das Verhältnis der drei Grundfarben zueinander und die Helligkeitsstufen der jeweiligen Farbe ergeben das Farbresultat. Wird das Licht aller drei Grundfarben zu gleichen Anteilen gemischt, entsteht Weiß. Dort, wo kein Licht vorhanden ist, entsteht tiefes Schwarz. Bei einer Mischung zweier Grundfarben zu je 50 % entstehen die Farben Cyan (C), Gelb (Y = Yellow) und Magenta (M). Die Mischung der drei Grundfarben lässt sich anhand des RGB-Farbmodells optisch veranschaulichen.



RGB-Farbmodus mit den Primärfarben Rot, Grün und Blau und den Mischfarben Gelb (Yellow), Magenta und Cyan.

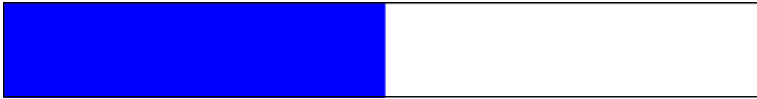
Die Farbtiefe

Die Anzahl an Farben, die in einem Bild vorkommen können, hängt von der Farbtiefe ab. Im Fall des RGB-Modus und einer Farbtiefe von 8 Bit, wie sie JPEG-Dateien liefern, können im roten, grünen und blauen Kanal jeweils $2^8 = 256$ Farbabstufungen dargestellt werden. Das klingt an sich nicht nach viel, aber um das Farbbild darzustellen, werden die 256 Stufen des roten, grünen und blauen Kanals miteinander gemischt. Daraus ergeben sich dann schon $256^3 \approx 16,8$ Millionen Farben. Die Menge an Farben, die unser Auge gerade noch unterscheiden kann, ist damit bereits überschritten.



Der CMYK-Modus

Druckfarben (CMYK) sind Körperfarben, denn sie werden mit Tinte auf Papier gebracht. Die Wirkung der Farben verhält sich anders als bei den Lichtfarben. Die Grundfarben in diesem Modus sind Cyan, Magenta, Gelb (Yellow) und Schwarz (Key). Wenn Sie ein Bild im RGB-Modus drucken, findet die Umrechnung in CMYK automatisch bei der Übertragung auf den Drucker statt. Dabei kann es zu Farbverschiebungen und matten Farben kommen, sodass Blau-, Grün- oder Magentatöne etwas weniger leuchten. In Photoshop Elements steht der CMYK-Modus leider nicht zur Verfügung, sodass es keine Möglichkeit gibt, eventuelle Farbabweichungen vorab zu erkennen und per Bildbearbeitung zu mindern. Dies ist Adobe Photoshop vorbehalten. Wenn Sie Ihren Monitor kalibrieren (zum Beispiel mit dem Spyder X von Datacolor oder i1Display Studio von X-rite), können Sie aber zumindest grobe Farbverschiebungen vermeiden. Denn wenn der Monitor das Bild farbrealistisch wiedergibt, wird auch der Druck entsprechend aussehen.



1 Bit liefert pro Kanal 2 Abstufungen (2^1).



Bei 3 Bit sind 8 Stufen (2^3) vorhanden.

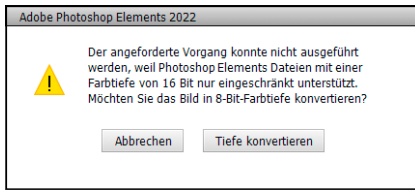


Bei 8 Bit liegen 256 Stufen (2^8) vor.

Mit 8 Bit oder 16 Bit arbeiten?

In Photoshop Elements können Sie mit einer Farbtiefe von 8 Bit oder 16 Bit arbeiten. Da stellt sich natürlich gleich die Frage, welchem Modus denn generell der Vorzug gegeben werden sollte. Dazu ein paar Gedanken und Entscheidungshilfen:

- JPEG-Bilder liegen immer in 8 Bit vor. Es wäre auch nicht sinnvoll, sie in 16 Bit umzuwandeln, denn wo keine Farb-abstufung war, kann auch keine eingebaut werden. Daher können Sie JPEG-Bilder mit Photoshop Elements nur in 8 Bit Farbtiefe bearbeiten.
- Nur zuvor im RAW-Konverter entwickelte RAW-Dateien oder im 16 Bit-Modus vorliegende TIFF-/PSD-Bilder können in Photoshop Elements auch im 16 Bit-Umfeld bearbeitet werden.
- Rechenleistung: Die Bearbeitung von 16 Bit-Dateien erfordert eine höhere Rechenleistung. Daher kann es bei älteren Computern dazu kommen, dass die Bearbeitungsschritte langsam ablaufen.
- Speicherbedarf: 16 Bit-Dateien benötigen deutlich mehr Speicherplatz, daher ist es sinnvoll, das Bild am Ende der Bearbeitung auf 8 Bit zu reduzieren.
- Eingeschränkte Bearbeitungsmöglichkeiten: Eine zentrale Technik von Photoshop Elements, das Arbeiten mit Ebenen, ist bei Bildern im 16 Bit-Modus nicht möglich. Auch können nicht alle Funktionen an 16 Bit-Dateien durchgeführt werden, zu erkennen an der ausgegrauten Menüschrift. Daher ist es notwendig, zuerst die Schritte anzuwenden, die 16 Bit-fähig sind. Diese Vorgehensweise erfordert hinsichtlich der Bearbeitungsstrategie mehr Planung.

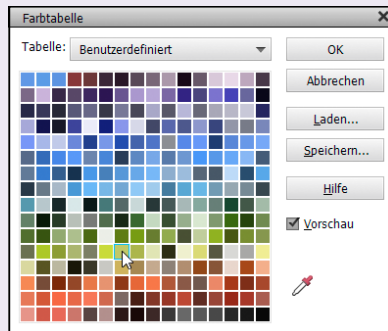


Konvertierungshinweis.



Farbtabelle

Bei Bildern im Modus **Indizierte Farbe** können alle im Bild vorhandenen Farben mit **Bild/Modus/Farbtabelle** aufgerufen werden. Mit dem Farbwähler-Werkzeug  können nun einzelne Farbfelder angeklickt werden, sodass sich der Farbwähler-Dialog öffnet. Darin können Sie die Farbe ändern, um die betroffenen Pixel umzufärben. Wenn Sie die Taste **Entf** drücken, werden die Pixel bei einer Hintergrundebene mit der eingestellten Hintergrundfarbe gefüllt. Bei schwebenden Ebenen werden sie transparent.



Farbtabelle mit den Farben des indizierten Bildes.

Wenn Ihr Bild 16 Bit Farbtiefe aufweist, sind einige Menüeinträge von Photoshop Elements ausgegraut und damit nicht aufrufbar. Bei anderen Anwendungen, etwa das Loslösen der Hintergrundebene, die nur mit 8 Bit-Bildern durchführbar sind, erscheint automatisch ein Hinweis. Bestätigen Sie diesen mit der Schaltfläche **Tiefe konvertieren**, so wird das Bild in 8 Bit umgewandelt und Sie können mit der Bearbeitung fortfahren. Möchten Sie das Bild selbst umwandeln, können Sie dies über **Bild/Modus/8 Bit** pro Kanal erledigen.

Graustufen, Bitmap und indizierte Farbe

Neben dem RGB-Modus können Sie die Bilder auch in die drei anderen Farbmodi **Graustufen**, **Bitmap** und **Indizierte Farbe** umwandeln, indem Sie **Bild/Modus** wählen. Bei der Umwandlung eines Bildes in den Graustufenmodus werden alle Farben entzogen. Somit reduziert sich die Farbtiefe bei 8 Bit auf 256 Abstufungen von Schwarz über Grau bis hin zu Weiß.

Graustufenbilder eignen sich gut als Ausgangsbasis zum Kolorieren. Bei dem etwas veralteten Modus **Indizierte Farbe** werden die vorhandenen Farben des Bildes mit denen einer Farbtabelle mit bis zu 256 Farben abgeglichen. Jede Bildfarbe erhält dabei einen Tabellenwert. Somit könnte man sagen, dass es sich um ein Farbbild mit der Farbtiefe eines Graustufenbildes handelt. Durch die Reduktion auf maximal 256 Farben wird das Speichervolumen merklich verringert. Aber dieser Modus wird heutzutage eigentlich kaum noch verwendet.

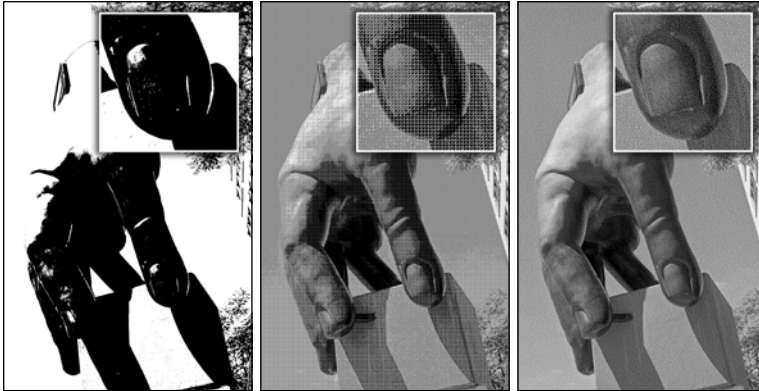


Links: RGB-Modus (5,21 Megabyte).

Mitte: Modus Graustufen (1,89 Megabyte).

Rechts: Modus Indizierte Farbe (1,38 Megabyte).

Im Farbmodus **Bitmap** wird das Bild auf die Farben Schwarz und Weiß reduziert. Dies eignet sich in erster Linie für die Erstellung von Grafiken oder Zeichnungen. Es gibt drei Methoden, mit der die Konvertierung stattfinden kann: **Schwellenwert 50 %** erhöht den Kontrast enorm und führt zu einer sehr plakativen Darstellung. Die Methoden **Muster-Dither** und **Diffusions-Dither** liefern Ergebnisse, die dem Graustufenmodus ähneln.



Links: Schwellenwert 50 % (118 Kilobyte).
Mitte: Muster-Dither (151 Kilobyte).
Rechts: Diffusions-Dither (425 Kilobyte).
 Die Ausschnitte verdeutlichen, dass die Bitmap-Modi nur schwarze und weiße Pixel erzeugen.

6.2 Farbstiche entfernen

Wenn der Weißabgleich während der Aufnahme einmal danebengelegt hat, ist guter Rat teuer. Es erscheint auf den ersten Blick recht aufwendig, alle Farben wieder so hinzubekommen, wie sie in Wirklichkeit waren – gäbe es da nicht spezielle Funktionen, mit denen sich Farbstiche recht mühelos entfernen lassen.

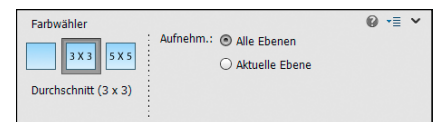
Farbstich mit einem Klick entfernen

Eine unkomplizierte Funktion zum Optimieren der Bildfarben nennt sich ganz simpel **Farbstich entfernen**. Die Bearbeitung erfolgt damit einerseits sehr intuitiv, wie Sie gleich sehen werden. Andererseits ist sie aber auch recht störanfällig, weil nur sehr kleine Bildstellen zum Messen der benötigten Farbwerte herangezogen werden.

1. Öffnen Sie das Bild im Fotoeditor-Modus **Experte**. Klicken Sie das Farbwähler-Werkzeug () an und stellen in dessen Optionsleiste **Durchschnitt (3 x 3)** ein. Für die Farbkorrektur wird dann ein 9 Pixel umfassender Bereich herangezogen, anstatt nur eines Pixels, was in der Regel konsistentere Ergebnisse liefert.



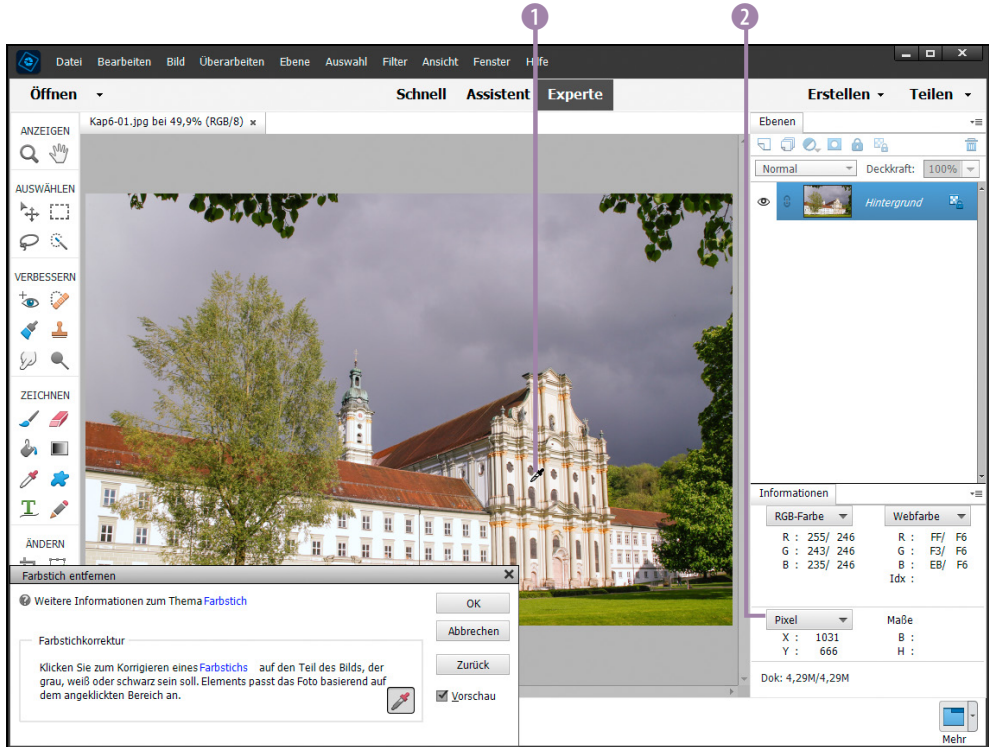
Kap6-01.jpg



Anpassen des Farbwähler-Werkzeugs für die anschließende Farbstichentfernung.

2. Wählen Sie dann **Überarbeiten/Farbe anpassen/Farbstich entfernen**. Entscheiden Sie sich anhand optischer Bildmerkmale für einen Bereich, der neutral wiedergegeben werden soll und klicken Sie mit der Pipette des Werkzeugs auf den betreffenden Bildbereich ①.

Mit einem Klick wird die gewählte Pixelstelle neutralisiert. Diese Änderung wirkt sich auf alle anderen Farben mit aus, sodass der Farbstich bestenfalls verschwindet.



Links: Ausgangsbild mit Rosastich (kein optimaler Weißabgleich).

Mitte: Die Funktion **Farbstich entfernen** konnte den Rosastich reduzieren.

Rechts: Die Methode der Tonwertkorrektur aus dem nachfolgenden Abschnitt liefert noch etwas neutralere Weiß-, Schwarz- und Grautöne, erkennbar vor allem am Himmel.

Sogleich wird die gesamte Farbgebung verändert. Wenn Sie **Fenster/Informationen** (F8) wählen, können Sie anhand der X/Y-Koordinaten im Beispielbild die gleiche Stelle anklicken, die wir für die Farbkorrektur verwendet haben (X: 1031 Pixel, Y: 666 Pixel ②). Erwarten Sie jedoch keine Wunder von dieser Funktion. Wenn die Farben aufgrund eines völlig falsch eingestellten Weißabgleichs total danebenliegen,



weil versehentlich ein Kunstlicht- statt des Tageslicht-Weißabgleichs verwendet wurde, ist das Bild farblich generell schwer zu retten.

Neutrale Bildstellen ermitteln und Tonwertkorrektur anwenden

Bei vielen Bildern ist es nicht so leicht, einen Motivbereich auszumachen, der in der Realität auch tatsächlich neutral ist und daher optimaler Weise für die Farbstichentfernung herangezogen werden kann. Natürlich können Sie mit dem Werkzeug **Farbstich entfernen** verschiedene Bildstellen austesten, bis das optisch gewünschte Resultat erscheint. Sie könnten sich aber auch gezielt auf die Suche nach einem geeigneten Neutralisierungsbereich machen und den Farbstich anschließend mit einer Tonwertkorrektur entfernen.

1. Öffnen Sie das unbearbeitete Beispielbild aus dem vorigen Abschnitt. Wählen Sie **Ebene/Neue Füll-ebene/Farbfläche**. Stellen Sie bei **Modus** die Vorgabe **Differenz** ein.
2. Im sich automatisch öffnenden Farbwähler deaktivieren Sie unten die Checkbox **Nur Webfarben anzeigen** und geben dann den Hexadezimalwert **808080** ① ein. Damit legen Sie den Neutralgrauwert fest. Bestätigen Sie das Dialogfenster anschließend mit **OK**.



Auswahl von Neutralgrau.

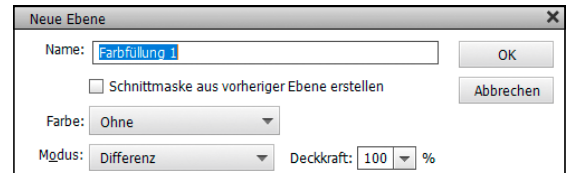
3. Wählen Sie **Ebene/Neue Einstellungsebene/Schwellenwert** und ziehen Sie den Schwellenwert-Regler ganz nach links.



Automatische Farbkorrektur

Eine weitere Möglichkeit zur schnellen Farbkorrektur bieten die Auto-Tonwertkorrektur und Auto-Farbkorrektur, die Sie im vorangegangenen Kapitel bereits kennen-gelernt haben.

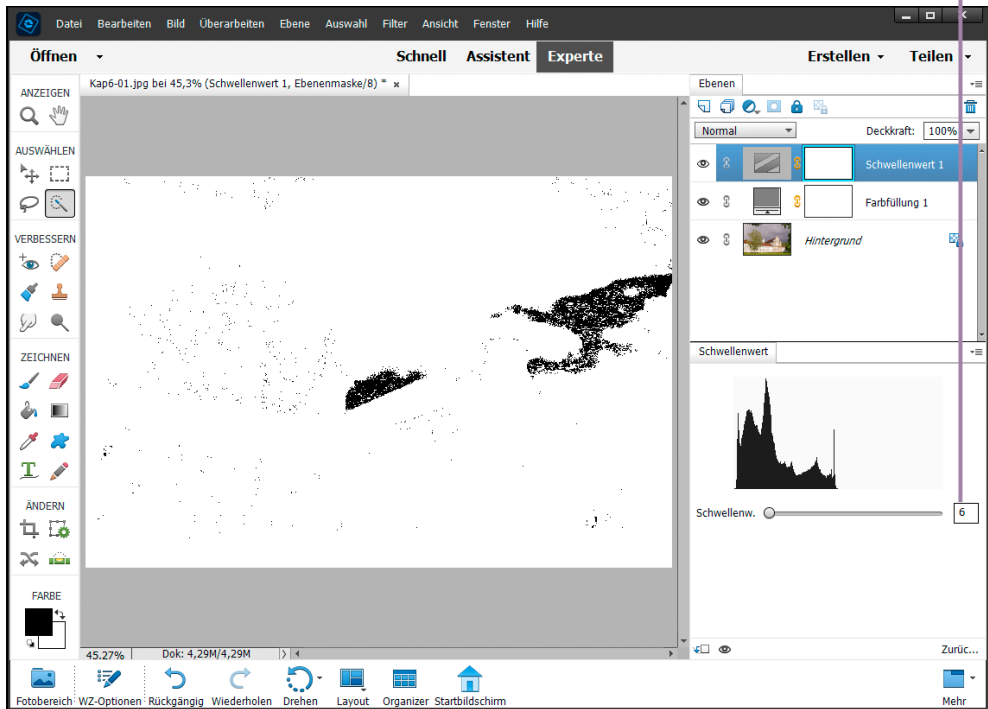
Da diese Funktionen schnell anzuwenden sind, spricht nichts dagegen, beide Optionen auszuprobieren. Im Modus **Experte** wählen Sie hierfür **Überarbeiten/Auto-Tonwertkorrektur** (Strg)/cmd+⌘+⌘+L) oder **Überarbeiten/Auto-Farbkorrektur** (Strg)/cmd+⌘+⌘+B). Die Bearbeitung wird direkt durchgeführt.



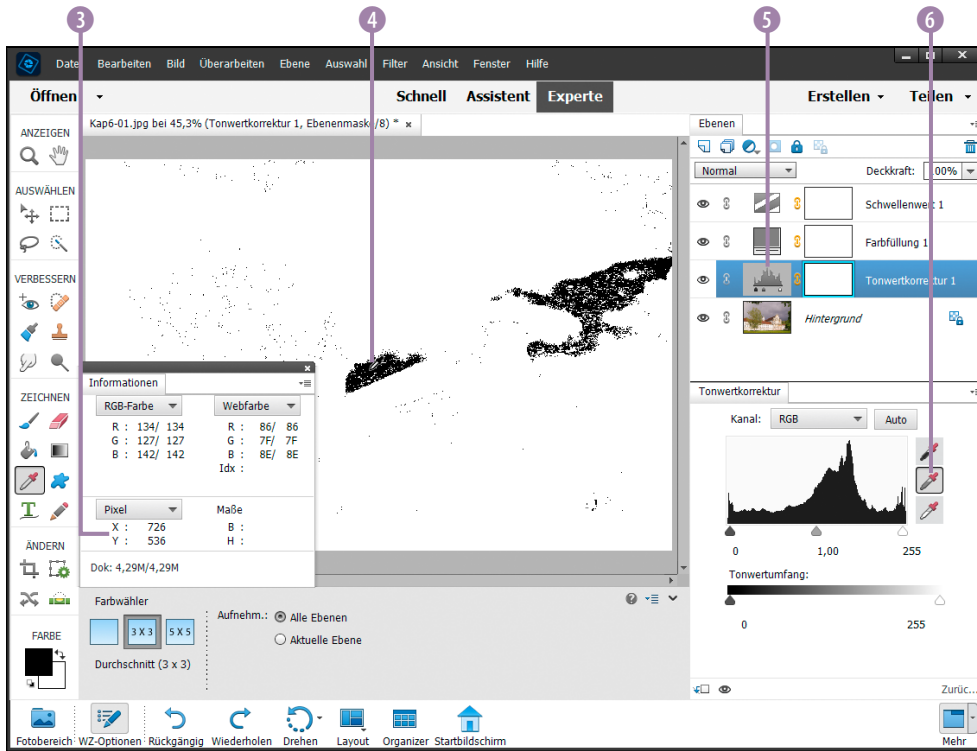
Anlegen einer Füll-ebene im Mischmodus **Differenz**.

Klicken Sie in das Zahlenfeld **2** und erhöhen Sie den Wert mit der **↑**-Taste, und zwar so weit, bis erste kleine schwarze Flächen im Bild auftauchen (hier Wert 6). Diese Bereiche stellen die neutralen Bildstellen Ihres Motivs dar.

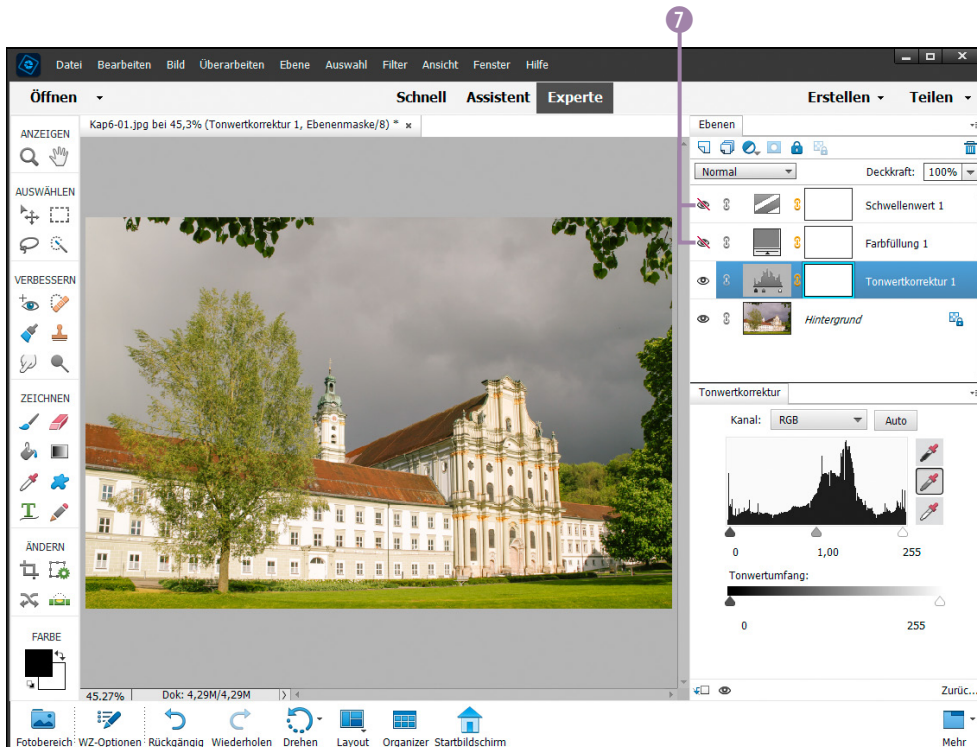
*Herausarbeiten
der neutralen
Bildareale und
Herausvergrößern
der gewünschten
Bildstelle.*



4. Klicken Sie im Ebenenstapel auf die Hintergrundebene. Wählen Sie dann **Ebene/Neue Einstellungsebene/Tonwertkorrektur** **5** (siehe Abbildung auf der nächsten Seite). Aktivieren Sie die Pipette **Graupunkt setzen** **6** und klicken Sie mit dem Werkzeug auf eine der schwarzen Flächen **4**. Die von uns gewählte Pixelposition, die Sie per Informations-Bedienfeld (**F8**) nachvollziehen können, lag bei **X: 726 Pixel/Y: 536 Pixel** **3**.
5. Blenden Sie die Ebenen **Farbfläche** und **Schwellenwert** aus **7** und prüfen Sie das Ergebnis. Der Farbstich sollte verschwunden sein (siehe das dritte Bild auf Seite 140). Wenn die Aufnahme noch farbstichig aussehen sollte, können Sie den letzten Bearbeitungsschritt zurücknehmen und dann mit dem Werkzeug **Graupunkt setzen** auf eine andere Stelle klicken. Oder Sie wählen, wie im Abschnitt vorher gezeigt **Überarbeiten/Farbe anpassen/Farbstich entfernen** und nehmen mit der Pipette dieses Werkzeugs Nachbesserungen vor.



Neutralisieren der zuvor definierten Bildposition mit dem Werkzeug **Graupunkt setzen** aus dem Dialog der Tonwertkorrektur.



Ergebnis: Der rosa Farbstich wurde entfernt.