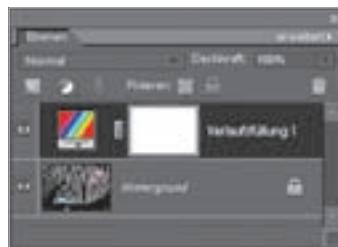


31 Füllmethoden von Ebenen

Bisher haben Sie sich bei der Verwendung von Ebenen ganz auf die richtige Reihenfolge und auf die Ebenenmasken verlassen. Alles, was über einer Ebene liegt, verdeckt so einen Teil der unteren Ebene. Zwar konnten Sie mit der Deckkraft diesen verdeckten Teil durchscheinen lassen, aber es lassen sich hierbei mit den sogenannten Füllmethoden auch unterschiedliche Pixelverrechnungsmethoden verwenden.

Wenn Sie die Füllmethode ändern, bezieht sich diese Änderung direkt auf das Verhältnis zweier übereinanderliegenden Ebenen – und indirekt auch auf andere übereinandergeschichtete Pixel der Ebenen. In der Praxis wirkt sich eine Veränderung der Füllmethode der oberen Ebene auf die darunterliegende Ebene aus.



▲ Abbildung 31.1

Wenn zwei Ebenen mit der Füllmethode NORMAL übereinanderliegen, wird immer die untere Ebene von der oberen Ebene verdeckt.

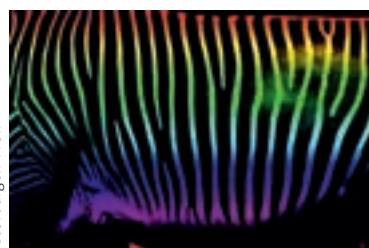
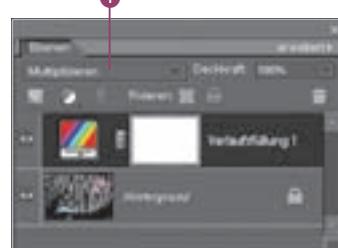


Foto: Jürgen Wolf



▲ Abbildung 31.2

Eine Änderung der Füllmethode in der Dropdown-Liste ① auf MULTIPLIZIEREN erzeugt diesen Effekt.



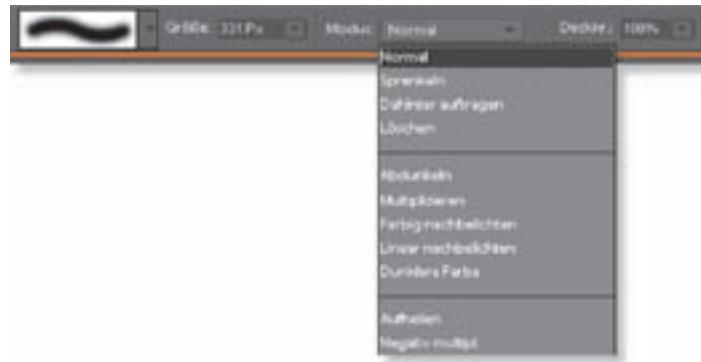
▲ Abbildung 31.3

Übersicht aller Füllmethoden aus der Ebenen-Palette

Das Mischen von Pixeln ist aber nicht nur den Ebenen vorbehalten. Auch beim Auftragen von Farbpixeln bieten viele Mal- und Retuschewerkzeuge die hier erwähnten Füllmethoden an – nur dass hier mit **Blendmodus** bzw. **Blendendenmodus** für die gleichen Berechnungen ein anderer Begriff verwendet wird.

Abbildung 31.4 ▶

Viele Mal- und Retuschewerkzeuge bieten ebenfalls eine Pixelmischung beim Auftragen von Farbpixeln an.



Ob Sie nun die Füllmethoden in der Ebenen-Palette oder ob Sie Werkzeuge verwenden – alle arbeiten mit denselben Algorithmen. Bei dieser Berechnung werden immer die darunterliegenden Pixel als Ausgangsfarbe verwendet. Die darüberliegenden Pixel sind hier die Füllfarbe. Beide zusammen werden zu einer Ergebnisfarbe gemischt.

31.1 Füllmethoden im Überblick



Market_Colors.tif

Im Folgenden will ich Ihnen zeigen, was bei einer Pixelberechnung einer bestimmten Ebene passiert. Zu jeder Füllmethode soll basierend auf dem folgenden Ausgangsbild ein Demonstrationsbild gezeigt werden.

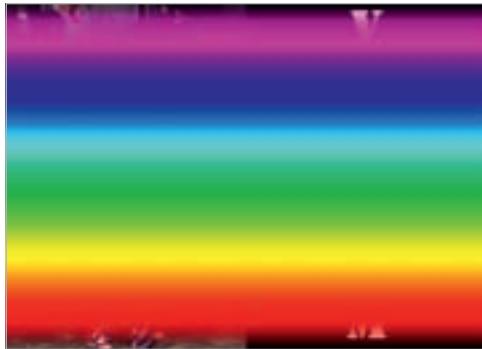


Foto: Benny J. Sackl

Abbildung 31.5 ▶

Anhand dieser zwei Ebenen sollen die Wirkungen von Füllmethoden demonstriert werden.

Normal | Die Füllmethode **NORMAL** ist die Standardeinstellung, wie Sie sie auch bisher in diesem Buch verwendet haben. Bei dieser Methode findet zwischen den übereinanderliegenden Pixeln keine Berechnung statt. In der Regel verdecken hierbei die Pixel der darüberliegenden Ebene die Pixel der darunterliegenden Ebene komplett. Eine Ausnahme gibt es: Wenn Sie die Deckkraft der oberen Ebene reduzieren, scheint auch die untere Ebene durch.

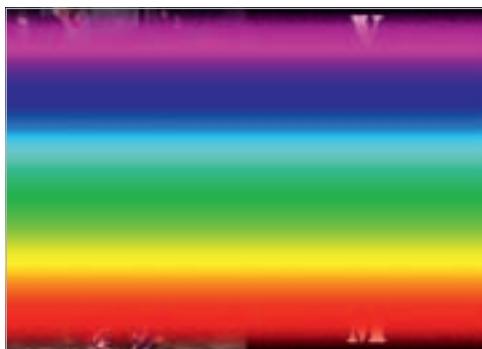


▲ Abbildung 31.6
Füllmethode **NORMAL** (100 % Deckkraft)



▲ Abbildung 31.7
Füllmethode **NORMAL** (50 % Deckkraft)

Sprenkeln | Diese Methode funktioniert nur dann, wenn die Ebene, auf die sie angewendet wird, Transparenz enthält. Bei Ebenen, die keine Transparenz enthalten, wirkt diese Füllmethode wie **NORMAL**. Je geringer hierbei die Deckkraft ist, umso stärker werden Pixel von der unteren Ebene eingestreut. Um den Effekt auch bei einer Ebene anzuwenden, die keine direkte Transparenz enthält, können Sie auch die Deckkraft dieser Ebene reduzieren. Sehr gut ist dieser Modus auch in Verbindung mit einem Malwerkzeug mit großer Werkzeugspitze geeignet (zum Beispiel dem Pinsel-Werkzeug **B**).



▲ Abbildung 31.8
Füllmethode **SPRENKELN** (100 % Deckkraft)



▲ Abbildung 31.9
Füllmethode **SPRENKELN** (50 % Deckkraft)

Abdunkeln | Beim Effekt ABDUNKELN wählt man die dunklere Farbe von der unteren Ebene (Ausgangsfarbe) und der oberen Ebene (Füllfarbe) als Ergebnisfarbe aus. Pixel, die heller als die Füllfarbe sind, werden ersetzt, und Pixel, die dunkler als die Füllfarbe sind, bleiben erhalten. Haben beide Ebenen denselben Inhalt, zeigt diese Füllmethode keine Wirkung.

Multiplizieren | Der Effekt von MULTIPLIZIEREN ist ähnlich wie der von ABDUNKELN, mit dem Unterschied, dass sich beim Multiplizieren das Ergebnis auch dann ändert, wenn beide Ebenen denselben Inhalt enthalten. Außerdem dunkelt MULTIPLIZIEREN stärker und gleichmäßiger ab als ABDUNKELN. Die Wirkung der Abdunkelung lässt sich außerdem über die Deckkraft der oberen Ebene einstellen. Der Name der Funktion röhrt daher, dass hier eine Pixel-Multiplikation stattfindet. Pixel in der oberen Ebene, die schwarz sind, ergeben als Ergebnisfarbe immer Schwarz. Beim Multiplizieren mit Weiß findet keine Änderung statt.



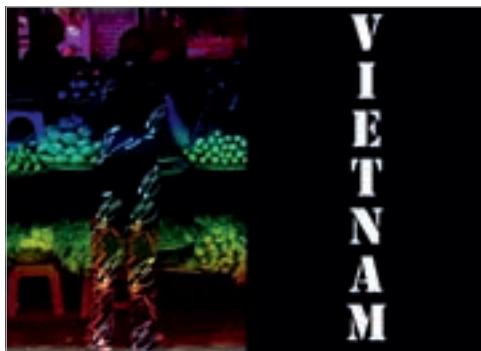
▲ Abbildung 31.10
Füllmethode ABDUNKELN



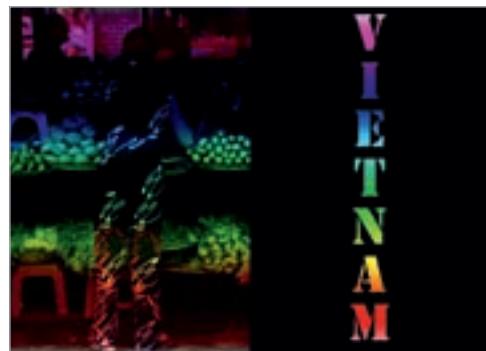
▲ Abbildung 31.11
Füllmethode MULTIPLIZIEREN

Farbig nachbelichten | Mit dieser Methode können Sie anhand der Sättigungs- und Helligkeitsinformationen der oberen Ebene (der Füllfarbe) den Kontrast der Ausgangsfarbe (untere Ebene) verstärken, wodurch das Ergebnis dunkler wirkt. Das Endergebnis erhält so strahlendere Farben und härtere Kontraste. Eine Füllung mit Weiß hat keine Auswirkung.

Linear nachbelichten | LINEAR NACHBELICHTEN funktioniert ähnlich wie FARBIG NACHBELICHTEN, nur dass hier der Kontrast der unteren Ebene nicht so verstärkt wird. Mit dieser Füllmethode wird vorwiegend die Helligkeit reduziert, wodurch das Ergebnis weniger strahlend wirkt als bei der Methode FARBIG NACHBELICHTEN.



▲ Abbildung 31.12
Füllmethode FARBIG NACHBELICHTEN



▲ Abbildung 31.13
Füllmethode LINEAR NACHBELICHTEN

Dunklere Farbe | Bei dieser Methode werden die Farben der oberen und der unteren Ebene verglichen, und die Farbe mit dem niedrigeren Wert wird angezeigt. In diesem Fall ist das Ergebnis keine Mischung aus Füll- und Ausgangsfarbe, sondern die jeweils dunklere Farbe einer der Ebenen.

Aufhellen | Diese Methode bewirkt genau das Gegenteil der Methode ABDUNKELN. Die Helligkeit der oberen Ebene bestimmt, wie stark das Bild aufgehellt wird. Je heller die Farbe, desto stärker die Aufhellung.



▲ Abbildung 31.14
Füllmethode DUNKLERE FARBE



▲ Abbildung 31.15
Füllmethode AUFHELLEN

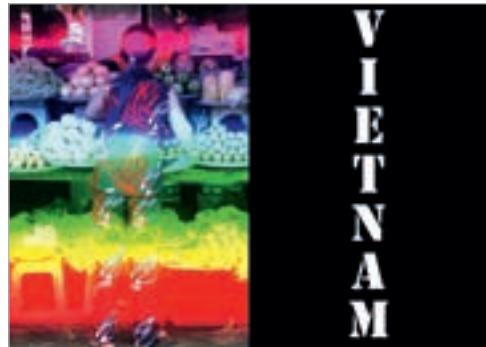
Negativ multiplizieren | Damit werden die umgekehrten Werte der oberen und unteren Ebene multipliziert. In früheren Versionen hieß dieser Befehl daher auch UMGKEHRT MULTIPLIZIEREN. Das Ergebnis ist immer eine hellere Farbe. Den Effekt kann man mit einem Ausbleichen vergleichen. Beim negativen Multiplizieren mit Weiß entsteht Weiß, beim Multiplizieren mit Schwarz bleibt die Farbe unverändert.

Farbig abwedeln | Diese Füllmethoden arbeiten ähnlich wie die Nachbelichter. Bei FARBIG ABWEDELN wird der Kontrast der Ausgangsfarbe (untere Ebene) abgeschwächt. Je heller hierbei die Pixel in der oberen Ebenen (Füllfarbe) sind, umso stärker wird der Kontrast abgeschwächt. Ein Füllen mit Schwarz hat keinen Effekt.



▲ Abbildung 31.16

Füllmethode NEGATIV MULTIPLIZIEREN



▲ Abbildung 31.17

Füllmethode FARBIG ABWEDELN

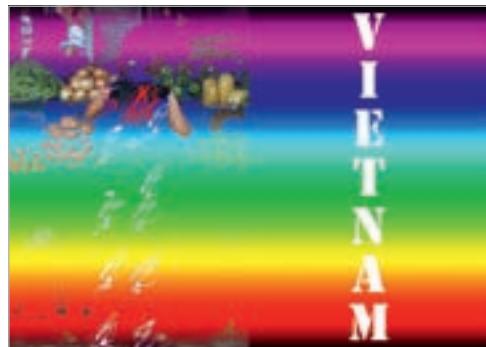
Linear abwedeln (Hinzuf.) | Diese Füllmethode hat im Prinzip dieselbe Wirkung wie FARBIG ABWEDELN, nur dass das Endergebnis insgesamt heller ist. Je heller hierbei die aufgetragenen Pixel der oberen Ebene sind, umso stärker wird die Helligkeit der unteren Pixel erhöht.

Hellere Farbe | Diese Füllmethode ist das Gegenstück zur Methode DUNKLERE FARBE, wo die Farbwerte der Füll- und Ausgangsfarbe miteinander verglichen werden. Im Fall der Methode HELLERE FARBE wird jetzt allerdings die Farbe mit dem höheren Wert angezeigt. Auch hier ist das Endergebnis keine Mischung aus Füll- und Ausgangsfarbe, sondern die jeweils hellere Farbe einer der Ebenen.



▲ Abbildung 31.18

Füllmethode LINEAR ABWEDELN (HINZUF.)



▲ Abbildung 31.19

Füllmethode HELLERE FARBE

Ineinanderkopieren | Diese Füllmethode ist eine Mischung aus MULTIPLIZIEREN und NEGATIV MULTIPLIZIEREN. Farben überlagern die vorhandenen Pixel, wobei Grundfarben der Lichter und Tiefen allerdings erhalten bleiben. Die Ausgangsfarbe wird mit der Füllfarbe gemischt, um die Lichter und Tiefen in der Originalfarbe wiederzugeben.

Weiches Licht | Mit dieser Methode werden die Farben abhängig von der Füllfarbe abgedunkelt oder aufgehellt. Die Wirkung entspricht in etwa einem Lichtstrahler mit diffusem Licht. Ist die Füllfarbe der oberen Ebene heller als 50%iges Grau, wird das Bild heller; ist sie dunkler, wird auch das Bild dunkler. Reines Schwarz und Weiß in der Füllfarbe erzeugen sehr deutliche hellere und dunklere Bereiche – aber trotzdem kein reines Schwarz oder Weiß.



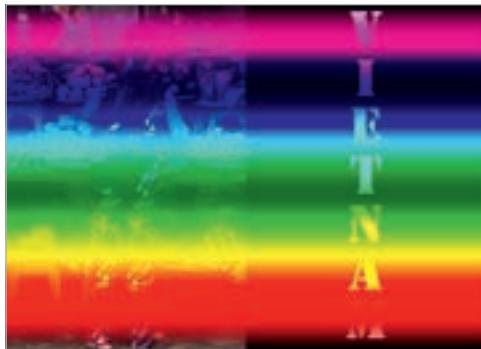
▲ Abbildung 31.20
Füllmethode INEINANDERKOPIEREN



▲ Abbildung 31.21
Füllmethode WEICHES LICHT

Hartes Licht | Diese Füllmethode entspricht der zuvor beschriebenen Methode WEICHES LICHT, nur dass die Wirkung der diffusen Lichtquelle noch stärker ist. Diese verstärkte Wirkung wird durch eine Multiplikation bzw. negative Multiplikation der Farben (abhängig von den Füllfarben) erzielt.

Strahlendes Licht | Diese Methode belichtet die Farben nach, wedelt sie ab und erhöht bzw. reduziert je nach Füllfarbe den Kontrast. Ist die Füllfarbe der oberen Ebene heller als 50%iges Grau, wird das Bild durch die Reduzierung des Kontrastes heller, andernfalls wird der Kontrast erhöht und das Ergebnis ist dunkler.



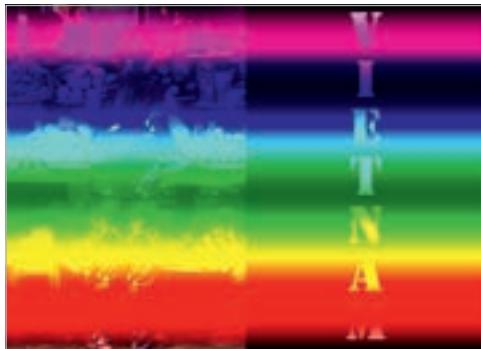
▲ Abbildung 31.22
Füllmethode HARTES LICHT



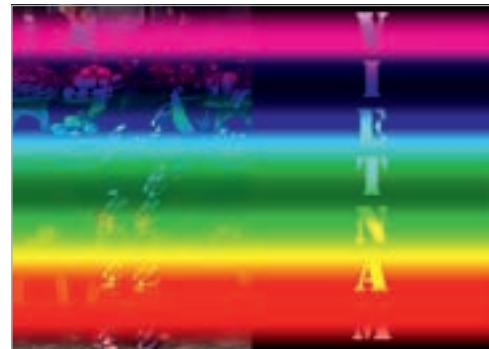
▲ Abbildung 31.23
Füllmethode STRAHLENDES LICHT

Lineares Licht | Diese Methode wirkt ähnlich wie STRAHLENDES LICHT und belichtet Farben nach bzw. wedelt diese ab. Statt auf den Kontrast zielt diese Methode jedoch auf die Helligkeit ab. Ist die Füllfarbe der oberen Ebene heller als 50%iges Grau, wird das Bild durch die Erhöhung der Helligkeit heller, andernfalls wird die Helligkeit reduziert und das Ergebnis ist insgesamt dunkler.

Lichtpunkte | Abhängig von der Füllfarbe der oberen Ebene werden mit dieser Methode die Farben ersetzt. Ist die Füllfarbe heller als 50%iges Grau, werden alle Pixel ersetzt, die dunkler als die Füllfarbe sind. Pixel die heller als die Füllfarbe sind, bleiben erhalten. Ist die Füllfarbe hingegen dunkler als 50%iges Grau, werden alle Pixel ersetzt, die heller als die Füllfarbe sind. Pixel, die dunkler sind als die Füllfarbe, werden nicht verändert.



▲ Abbildung 31.24
Füllmethode LINEARES LICHT

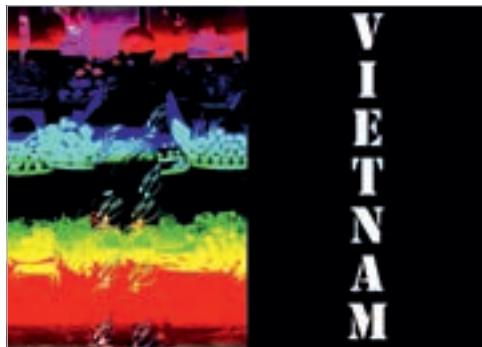


▲ Abbildung 31.25
Füllmethode LICHTPUNKTE

Harte Mischung | Diese Methode reduziert die Farben in Abhängigkeit der Grundfarben und der Füllfarben auf Weiß, Schwarz,

Rot, Grün, Blau, Gelb, Cyan und Magenta. Das Endergebnis erinnert an das GIF-Format mit maximal 8 Farben.

Differenz | Diese Methode subtrahiert die Farbe (Ausgangs- und Füllfarbe) mit dem niedrigeren Helligkeitswert von den Farben mit dem höheren Helligkeitswert. Ein Füllen mit Weiß kehrt den Farbwert der darunterliegenden Ebene um. Eine schwarze Füllfarbe hat keine Auswirkungen.



▲ Abbildung 31.26
Füllmethode HARTE MISCHUNG



▲ Abbildung 31.27
Füllmethode DIFFERENZ

Ausschluss | Dieser Modus entspricht dem zuvor beschriebenen Modus DIFFERENZ, ist aber etwas weicher und kontrastärmer.

Farbton | Dieser Modus erzeugt eine Ergebnisfarbe aus der Luminanz und der Sättigung der unteren Ebene (Ausgangsfarbe) und dem Farbton der oberen Ebene (Füllfarbe).



▲ Abbildung 31.28
Füllmethode AUSSCHLUSS



▲ Abbildung 31.29
Füllmethode FARBTON



▲ Abbildung 31.30
Füllmethode SÄTTIGUNG

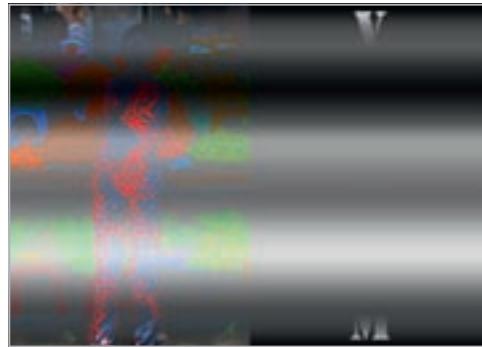
Sättigung | Mit dieser Methode erzeugen Sie eine Ergebnisfarbe mit der Luminanz und dem Farbton der unteren Ebene (Ausgangsfarbe) und der Sättigung der unteren Ebene (Füllfarbe).

Farbe | Erzeugt eine Ergebnisfarbe mit der Luminanz der unteren Ebene (Ausgangsfarbe) und der Sättigung der oberen Ebene (Füllfarbe).

Luminanz | Erzeugt eine Ergebnisfarbe mit dem Farbton und der Sättigung der unteren Ebene (Ausgangsfarbe) und der Luminanz der oberen Ebene (Füllfarbe). Im Grunde ist dieser Modus eine Umkehrung des Modus FARBE.



▲ Abbildung 31.31
Füllmethode FARBE



▲ Abbildung 31.32
Füllmethode LUMINANZ

31.2 Praxisbeispiele

Video-Training

Auch auf der Buch-DVD finden Sie eine Video-Lektion zum Umgang mit Füllmethoden (Lektion 1.1).

Abgesehen von kreativen Möglichkeiten bieten die Füllmethoden auch einige interessante Möglichkeiten zur Bildkorrektur und Verbesserung. Die folgende einfache Schritt-für-Schritt-Anleitung zeigt Ihnen, wie Sie eine Bildkorrektur bzw. Verbesserung mit den Füllmethoden über Ebenen vornehmen können.



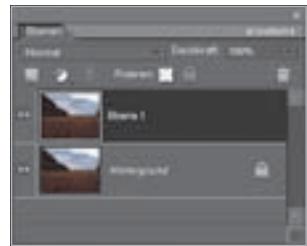
Schritt für Schritt: Dunkle Bilder per Füllmethode aufhellen

1 Allgemeine Korrekturen vornehmen

Bevor Sie ein Bild mit Ebenen verbessern oder korrigieren, sollten Sie zunächst alle anderen Korrekturen wie Farbkorrekturen usw. durchgeführt haben, weil sich diese Fehler sonst nur noch verstärken. Das Bild »Ayers_Rock.jpg« ist leider ein wenig zu dunkel geworden.



◀ Abbildung 31.33
Die Aufnahme ist zu dunkel.



▲ Abbildung 31.34
Hintergrundebene duplizieren

2 Bildebene duplizieren

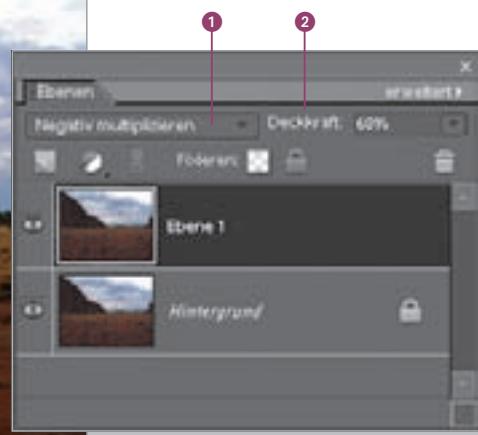
Erstellen Sie ein Duplikat der Hintergrundebene über **Strg+J**.

3 Füllmethode und Deckkraft einstellen

Stellen Sie nun die Füllmethode für die obere Ebene ein. Da dieses Bild zu dunkel wirkt, wurde **NEGATIV MULTIPLIZIEREN** ① ausgewählt. Da mit dieser Methode das Bild besonders im Himmelbereich oben rechts fast schon zu stark aufgehellt wird, wurde die **DECKKRAFT** ② auf 60% herunterreguliert. Mithilfe der Deckkraft können Sie somit den Effekt der Füllmethode feinjustieren.

TIPP

Für zu helle bzw. flau Bildbereiche eignet sich die Füllmethode **MULTIPLIZIEREN** sehr gut.



▲ Abbildung 31.35

Allein durch die Füllmethode der obersten Ebene wird das Bild heller. ■