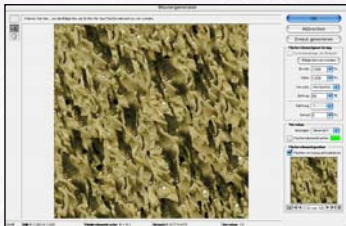


Der Befehl VERFLÜSSIGEN (jetzt im Filter-Menü) öffnet eine Dialogbox, mit der Sie Pixel interaktiv umherbewegen können. Funktion und Setup dieser Dialogbox sind einigen der komplizierteren Photoshop-Filter ähnlich, zum Beispiel Beleuchtungseffekte, 3D-Transformieren und Extrahieren. Eine der neuen Funktionen im Verflüssigen-Filter von Photoshop 7 ist dessen Fähigkeit, auch Verzerrungen an Dateien mit geringer Auflösung vorzunehmen. Speichern Sie das veränderte Gitter, laden Sie es zurück in die hoch auflösende Version desselben Bildes (oder eines anderen), so können Sie bei ersten Experimenten viel schneller agieren.



Neu in Photoshop 7 ist der Mustergenerator, der besonders nützlich ist, um ausgewählte Strukturen zu erweitern, um damit größere Flächen füllen zu können. Je nach Quelle ist er auch geeignet, um nahtlose Kacheln zur Verwendung im Web zu erstellen.

ARBEIT MIT FILTERN

Im Menü FILTER von Photoshop 7 sind kleine »Unterprogramme« zusammengefasst, die mit einem gesamten Bild oder einem ausgewählten Bildbereich arbeiten können. Einige wirken auch auf einzelne Farbkanäle oder auf Ebenen-Masken, Bildmasken, Einstellungsebenen oder Alpha-Kanäle. Filter modifizieren die Farbe oder Position von Pixeln im Bild:

- Einige »Arbeitspferde« unter den Filtern – UNSCHARF MASKIEREN, GAUSSSCHER WEICHZEICHNER und die Störungsfilter – können die Qualität gescannter Fotos deutlich verbessern. Sie finden diese Filter häufig in verschiedenen Techniken in diesem Buch. Die Funktionsweisen der Filter werden auf den nächsten Seiten in den Abschnitten »Scharfzeichnungsfilter«, »Weichzeichnungsfilter« und »Störungsfilter« beschrieben. Weiterhin finden Sie hier Informationen zu weniger produktivitätsorientierten Familienmitgliedern, die für spezielle Anwendungen gedacht sind.
- Mit anderen Photoshop-Filtern lassen sich Spezialeffekte, Bearbeitungen der Dimension und des Materials hinzufügen. Einen kurzen visuellen »Katalog« der Filtereffekte finden Sie im Abschnitt »Filter-Demos« ab Seite 232. Außerdem enthält dieses Buch auch an anderen Stellen wertvolle Tipps und Techniken.
- BELEUCHTUNGSEFFEKTE und andere im Untermenü RENDERING-FILTER haben ein großes Potenzial, synthetische Umgebungen zu schaffen und überzeugende dimensionale Effekte zu erzielen.
- Seit Photoshop 7 endlich im Filter-Menü, bietet auch der Befehl VERFLÜSSIGEN (beschrieben auf Seite 213 und in »Schatten verflüssigen« auf Seite 226) sein eigenes Mini-Studio, wo Sie Ihre Bilder bewegen, verwischen und verdrehen können.

Fortsetzung auf Seite 204

TASTENKÜRZEL FILTER

Mit drei Tastenkombinationen können Sie Zeit sparen, wenn Sie mit Filtern arbeiten:

- Mit **⌘/Ctrl-F** wenden Sie den zuletzt benutzten Filter erneut an.
- Mit **⌘/Ctrl-F** bzw. **Ctrl-Alt-F** öffnen Sie die Dialogbox des zuletzt angewendeten Filters. So können Sie die Einstellungen ändern und ihn dann erneut einsetzen. Die beiden Befehle bleiben verfügbar, bis Sie einen anderen Filter verwenden.
- **⌘/Ctrl-Shift-F** (die Tastenkombination für BEARBEITEN/VERBLASSEN) öffnet die Verblassen-Dialogbox. So können Sie den Modus und die Deckkraft des gefilterten Bildes einstellen, als würde es auf einer Ebene über dem ungefilterten Bild liegen. Der Befehl VERBLASSEN steht nur unmittelbar nach Einsatz des Filters zur Verfügung. Sobald Sie etwas anderes tun, ist er nicht mehr anwendbar.

Scharfzeichnungsfilter **204**

Weichzeichnungsfilter **206**

Störungsfilter **209**

*Beleuchtungseffekte und
andere Rendering-Filter* **210**

Verflüssigen **213**



*Logo mit
3D-Transformieren* **215**



Rahmen mit Filtern **218**



Kombination mit Licht **220**



*Verformungen mit dem
Befehl Verflüssigen* **226**

TIPPS

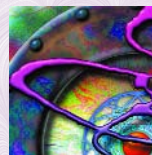
Tastenkürzel Filter	202	Einen Weichzeichner testen	234
Luminanz scharfzeichnen	204	Verschiebungsmatrizen	236
Scharfzeichnen testen	205	Schicke Rahmen	237
16-Bit-Bilder filtern	205	Einen Filtereffekt reduzieren	238
Tiefe hinzufügen	206	Texturen erstellen	238
Überstarke Beleuchtung	212	Machen Sie es selbst	239
Zoomen – nur so geht's	213	Einen Sturm rendern	241
Etiketten auf Glas anbringen	217	Rendering-Optionen	241
Einen Ebenenstil hinzufügen	218	Marmor und Stuck erzeugen	241
Zeichenabstand und Laufweite	220	Texturfüllungen und Beleuchtungseffekte	242
Die Lineale ändern	221	Unscharf maskieren	243
Durch Textpaletten navigieren	221	Mit Zeichenfiltern Bilder zusammensetzen	244
Das Raster einstellen	221	Einen Filter »aufweichen«	245
Ist es gerade?	222	Fotorealistische Kacheln	246
Einen Effekt duplizieren	224	Mit Struktur versehen	247
Ebenenstile skalieren	224		
Keine Fülloptionen per Drag&Drop	225		
Einen Stil auf mehr als eine Ebene kopieren	225		
Ein Zeichen setzen	232		
Nicht alle Filter funktionieren in allen Farbmodi	232		
In Filterdialogen navigieren	234		



*Änderungen im
16-Bit-Modus* **230**



Filter-Demos **232**



Galerie **248**



Der Originalscan, 150 dpi



UNSCHARF MASKIEREN, Standard: 50, 1, 0



UNSCHARF MASKIEREN: 100, 1, 0



UNSCHARF MASKIEREN: 100, 3, 0



UNSCHARF MASKIEREN, 4-mal: 25, 3, 2



UNSCHARF MASKIEREN, 4-mal: 50, 5, 5

SCHARFZEICHNUNGSFILTER

Photoshop besitzt vier Scharfzeichnungsfilter – SCHARFZEICHNEN, STARK SCHARFZEICHNEN, KONTUREN SCHARFZEICHNEN und UNSCHARF MASKIEREN. Um die Qualität eines Bildes jedoch zu verbessern, ist **UNSCHARF MASKIEREN der Filter Ihrer Wahl.**

Unscharf maskieren

Im Unterschied zu SCHARFZEICHNEN und STARK SCHARFZEICHNEN, die Fehler, Filmkörnungen und Artefakte der Bildbearbeitung akzentuieren, betont UNSCHARF MASKIEREN Unterschiede vor allem an »Kanten« – genau dort also, wo Unterschiede hervorgehoben werden müssen. Anders als bei KONTUREN SCHARFZEICHNEN haben Sie die volle Kontrolle über den Filter. Wählen Sie FILTER/SCHARFZEICHNUNGSFILTER/UNSCHARF MASKIEREN und öffnen Sie so die Dialogbox. Folgende Einstellungen können Sie hier vornehmen:

- Die **STÄRKE** (wie groß ist der Unterschied an einer Kante, die durch den Filter verstärkt wurde)
- Den **RADIUS** (wie viele Pixel von der Farbkante entfernt wird der Kontrast erhöht). Erhöhen Sie den Radius mit steigender Auflösung, denn bei größerer Auflösung sind die einzelnen Pixel im Verhältnis zu den Bildkomponenten kleiner.
- Den **SCHWELLENWERT** (wie groß muss der Unterschied zwischen den Farben auf beiden Seiten einer Kante sein, bevor der Filter die Kante erkennt und scharfzeichnet). Verwenden Sie für körnige Bilder oder Bilder mit subtilen Farbveränderungen, zum Beispiel Hautfarben, höhere Einstellungen, damit der Filter nicht die »Störungen« scharfzeichnet.

Der Filter UNSCHARF MASKIEREN wird im Verlaufe dieses Buches häufig angewendet. Hier einige Tipps zu dessen Einsatz:

Wenden Sie UNSCHARF MASKIEREN auf gescannte Bilder an. Sie sollten den Filter immer auf gescannte Fotos anwenden, um zu sehen, ob Sie dadurch die Weichheit eines schlechten Originals oder eines schlechten Scans beseitigen können.

Wenden Sie UNSCHARF MASKIEREN auf Bilder an, die in der Größe verändert oder transformiert wurden. Immer wenn Sie BILD/BILDGRÖSSE mit der Funktion BILD NEU BERECHNEN MIT angewendet haben, sollten Sie den Filter verwenden. Ebenso dann, wenn Sie die Funktionen SKALIEREN, DREHEN, NEIGEN, VERZERREN, PERSPEKTIVISCH VERZERREN oder die numerische Eingabe aus den Menüs BEARBEITEN/TRANSFORMIEREN oder

LUMINANZ SCHARFZEICHNEN

Scharfzeichnen kann Farbveränderungen hervorrufen, weil vor allem an den Kanten der Kontrast verstärkt wird. Diese nehmen mit der Filterstärke zu. Um Farbveränderungen zu minimieren, wenden Sie den Filter Unscharf maskieren an. Wählen Sie dann Bearbeiten/Verblenden und benutzen Sie den Modus Luminanz.





Foto bei 100 dpi vor dem Scharfzeichnen



Foto bei 100 dpi mit UNSHARP MASKIEREN: 200, 1, 0



Auflösung erhöht auf 200 dpi ohne Scharfzeichnen



Auflösung vor dem Scharfzeichnen auf 200 dpi erhöht; dann UNSHARP MASKIEREN: 200, 1, 0

BEARBEITEN/FREI TRANSFORMIEREN eingesetzt haben. Zu jeder dieser Veränderungen gehören Neuberechnungen des Bildes – also das Erstellen oder Umfärben von Pixeln, die auf Berechnungen basieren – und dies »weicht« das Bild oft »auf«.

Verwenden Sie UNSHARP MASKIEREN mehr als einmal.

Indem Sie den Filter mehr als einmal, dafür aber mit geringerer Stärke anwenden, erreichen Sie eine sanftere Scharfzeichnung, als wenn Sie einmal mit doppelter Stärke weichzeichnen. (Beachten Sie jedoch, dass die Filter SCHARFZEICHNEN und STARK SCHARFZEICHNEN nicht zweimal angewendet werden sollten, denn sie verstärken dann die durch sie erzeugten Artefakte.)

Verwenden Sie UNSHARP MASKIEREN zuletzt. Da der Filter Artefakte erzeugen kann, die durch andere Schritte bei der Bildbearbeitung deutlicher werden können, sollten Sie UNSHARP MASKIEREN generell erst dann anwenden, wenn Sie mit der Bildbearbeitung ansonsten fertig sind.

Verwenden Sie eine »Reparaturebene« für große Genauigkeit. Sie können die genaue Kontrolle über den Filter UNSHARP MASKIEREN ausüben, um Verbesserungen an einem Bild vorzunehmen (siehe »Tiefe hinzufügen« auf Seite 206). Duplizieren Sie das Bild zuerst in eine andere Ebene und zeichnen Sie diese neue Reparaturebene mit UNSHARP MASKIEREN scharf. Fügen Sie eine schwarz gefüllte Ebenenmaske ein, indem Sie auf den Button MASKE HINZUFÜGEN unten in der Ebenenpalette mit gedrückter ⌘ /Alt-Taste klicken. Wenden Sie das Scharfzeichnen an den Stellen an, die mit Weiß bemalt werden sollen. (Wenn Sie ohne gehaltene ⌘ /Alt-Taste klicken, erhalten Sie eine weiße Maske, die das gesamte scharfgezeichnete Bild durchscheinen lässt. Eine schwarz gefüllte Maske versteckt ihrerseits den Inhalt der Ebene, sodass Sie darunter das Originalbild sehen. Erst wenn Sie die Maske weiß malen, scheinen Teile des scharfgezeichneten Bildes durch. Der Prozess der »Reparaturebenen« wird schrittweise auf Seite 134f beschrieben.) Wenn Ihr Computer nur über begrenzten Arbeitsspeicher verfügt, können

SCHARFZEICHNEN TESTEN

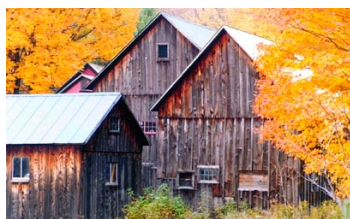
Durch zu starkes Scharfzeichnen kann das Foto künstlich aussehen, deshalb sollten Sie es nicht übertreiben. Wenn Sie ein Bild jedoch für den Druck vorbereiten, sollten Sie im Hinterkopf behalten, dass die Effekte auf dem Bildschirm oder einem Laserausdruck stärker wirken, als wenn das Bild auf einer Druckmaschine in höherer Auflösung ausgegeben wird.

16-BIT-BILDER FILTERN

In Photoshop können Sie bei kritischen Farben mit einer größeren Farbtiefe als den normalen 8 Bit pro Kanal arbeiten (also 24-Bit-Farbe oder Millionen von Farben in RGB). Nicht nur viele der Befehle im Menü BILD/EINSTELLEN arbeiten mit 16-Bit-Bildern, jetzt können sogar die meisten »Arbeitspferd«-Filter – UNSHARP MASKIEREN, GAUSSSCHER WEICHZEICHNER, STÖRUNGEN HINZUFÜGEN, HELLGKEIT INTERPOLIEREN und STAUB & KRATZER ENTFERNEN – so angewendet werden. Das bedeutet, Sie können diese Filter auf 16-Bit-Bilder anwenden, die von einigen Scannern erzeugt werden (diese Option in Scan-Programmen heißt häufig »Milliarden von Farben«). Die beiden Nachteile bei der Arbeit mit 16-Bit-Farben sind, dass sich (1) die Dateigröße gegenüber einem entsprechenden Bild mit 8 Bit pro Farbkanal verdoppelt und (2) dass Photoshop in 16-Bit-Dateien keine Ebenen erlaubt. Nachdem Sie also einige Farbeinstellungen und Filter auf Ihr 16-Bit-Bild angewendet haben, werden Sie es wohl in 8-Bit-RGB umwandeln.



Mit dem Filter UNSCHARF MASKIEREN in Verbindung mit einer »Reparatur-Ebene« können Sie ein maskiertes Duplikat eines Bildes verwenden, um die Scharfzeichnung genau an den gewünschten Stellen aufzubringen. Sie können die Stärke der generellen Scharfzeichnung der Ebene kontrollieren, indem Sie die Deckkraft der Reparaturebene ändern. In einigen Bereichen können Sie auch weniger scharfzeichnen, indem Sie die Maske mit einem Grauton statt mit Weiß malen.



Das Originalbild (oben) wurde für einen Spezialeffekt zu stark scharfgezeichnet (unten; UNSCHARF MASKIEREN: 500, 50, 50).



Das Originalbild (links) wurde in Lab-Farbe umgewandelt und dann zu stark scharfgezeichnet, um einen Spezialeffekt zu erzielen (rechts; UNSCHARF MASKIEREN: 500, 20, 0).

Sie als Alternative den Protokoll-Pinsel verwenden, um sehr genau scharfzeichnen zu können. So müssen Sie nicht die gesamte Ebene und Maske duplizieren. Diese Technik finden Sie schrittweise auf Seite 122 beschrieben. Sie ist auch für Dateien mit einer Farbtiefe von mehr als 8 Bit pro Kanal nützlich, denn diese Dateien können nur eine Ebene haben.

Durch die maskierte Reparatur-ebene oder den Protokoll-Pinsel haben Sie einige Vorteile gegenüber dem Scharfzeichner, der in der Toolbox in einem Ausklappenmenü zusammen mit dem Weichzeichner (Tropfen) und dem Wischfinger liegt. Wenn Sie mit dem Scharfzeichner über den Bereich »malen«, den Sie scharfzeichnen wollen, wissen Sie nicht, wann Sie genug scharfgezeichnet haben – bis es zu spät ist. Dann müssen Sie die Reparatur rückgängig machen und neu anfangen, oder Sie gehen in der Protokoll-Palette schrittweise zurück. Mit der Unschärf-maskieren/Reparatur-Methode haben Sie eine Vorschau des Scharfzeichnungsfilters in der Dialogbox. Sie sehen also das Ergebnis bereits vorher, können daher malen, löschen und die Maske wieder in Schwarz und Weiß malen, bis Sie den gewünschten Effekt erreichen. Dabei richten Sie keinen bleibenden Schaden im Bild an.

Verwenden Sie UNSCHARF MASKIEREN mit hohen Werten, wenn Sie Spezialeffekte erzielen wollen. Durch zu starkes Scharfzeichnen können Sie künstlerische Effekte wie links in der Abbildung erzielen.

WEICHZEICHNUNGSFILTER

Die Weichzeichnungsfilter in Photoshop können verwendet werden, um Teile eines Bildes oder das gesamte Bild weicher zu gestalten. Die Filter WEICHZEICHNEN und STARK WEICHZEICHNEN (letzterer ist drei- bis viermal stärker) wirken auf das Bild, indem sie den Kontrast zwischen nebeneinander liegenden Pixeln reduzieren. Mit dem GAUSSSCHEN WEICHZEICHNER folgen die Übergänge zwischen den Kontrastfarben einer mathematischen Form (der Gaußschen Normalverteilung). Dabei liegen die meisten Pixel in einer Schwarz-weiß-Weichzeichnung in einem mittelgrauen Bereich, nur wenige Pixel sind sehr dunkel oder sehr hell.

Gaußscher Weichzeichner

Mit dem GAUSSSCHEN WEICHZEICHNER können Sie im Unterschied zu WEICHZEICHNEN und STARK WEICHZEICHNEN die Stärke des Filters steuern: Verändern Sie den Radius, um das Weichzeichnen zu verstärken oder zu verringern. Hier einige praktische Anwendungsbeispiele für den GAUSSSCHEN WEICHZEICHNER:

TIEFE HINZUFÜGEN

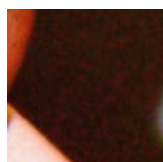
Scharf- und Weichzeichnen kann Ihnen helfen, Tiefe und Form in ein Bild einzubringen. Zeichnen Sie die Bereiche des Bildes scharf, die sich in Richtung Betrachter ausdehnen, und lassen Sie die weiter hinten liegenden Bereiche ungeschärft (oder zeichnen Sie sie sogar weich).



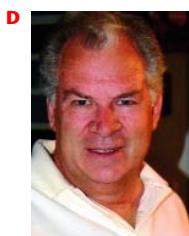
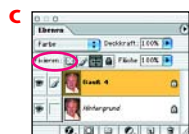
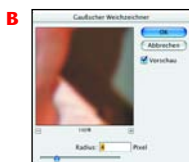
Nachdem Francois Guérin ein Stillleben von Früchten in Corel Painter gemalt hatte (links), zeichnete er die Teile der Birne scharf, die dem Betrachter am nächsten sind (rechts).



Zeichnen Sie den Hintergrund weich (rechts), um die scheinbare Tiefe zu verdeutlichen und die Aufmerksamkeit auf den Vordergrund zu lenken.



Der GAUSSSCHE WEICHZEICHNER ist besonders effektiv, um die Farbstörungen in einem Digitalfoto auszugleichen, vor allem die, die durch Farbeinstellungen übertrieben wurden (**A**). Duplizieren Sie einfach die Ebene mit dem Originalfoto (Befehl-/Ctrl-J) und wenden Sie den GAUSSSCHEN WEICHZEICHNER gerade so stark an, dass Sie diese farbigen Störnester loswerden (**B**). Wählen Sie als Modus für diese Ebene FARBE (**C**). Ihr »Nachher«-Bild wird sauberer und ausgeglichener sein, die Störungen sind weniger stark sichtbar (**D**).



Lassen Sie mit dem GAUSSSCHEN WEICHZEICHNER den Hintergrund zurücktreten. Ein verbreiteter Fehler bei der Bildmontage in Photoshop ist, ein scharf fokussiertes Objekt im Vordergrund mit einem ebenso scharf fokussierten Hintergrund zu kombinieren. Sie können die Montage jedoch wie ein einziges Foto aussehen lassen, indem Sie den Hintergrund etwas weichzeichnen und so die Tiefenschärfe einer echten Kameralinse simulieren (siehe »Ein Bild extrahieren« auf Seite 162). Sie können diese Technik auch auf ein einzelnes Foto anwenden, um das Subjekt im Vordergrund zu betonen (siehe »Weichzeichnen« auf Seite 140).

Verwenden Sie den GAUSSSCHEN WEICHZEICHNER, um Fehler in einem Foto zu vermindern. Indem Sie diesen Filter auf einen oder alle Farbkanäle anwenden, können Sie vielleicht ein paar Details in einem Foto reparieren.

Verwenden Sie eine »Reparaturebene« mit einer Ebenmaske, um genauer zu sein. Wenn Sie sehr akkurat weichzeichnen wollen, setzen Sie eine Reparaturebene mit dem GAUSSSCHEN WEICHZEICHNER ein, wie auf Seite 205 für UNSCHARF MASKIEREN beschrieben. Oder verwenden Sie den Protokoll-Pinsel und einen Schnappschuss aus der Protokoll-Palette, wie in »Retsche mit Hilfe des Protokolls« auf Seite 122 beschrieben.

Verwenden Sie den GAUSSSCHEN WEICHZEICHNER, um die Kantencharakteristik in Masken zu steuern. Sie können diesen Filter verwenden, um die Übergänge zwischen Schwarz und Weiß weicher zu gestalten – zum Beispiel eine Schwarz-Weiß-Kante aufzuweichen, die eigentlich scharf und pixelig ist. Der Filter erzeugt »graue Materie« zwischen Schwarz und Weiß. Dann können Sie die Funktion BILD/EINSTELLEN/TONWERTKORREKTUR verwenden, um die Maske zu erweitern oder zu verkleinern oder die Kanten wie in den Abbildungen links zu verhärten. Auch einen Filter können Sie auf die weichgezeichnete Maske anwenden, um einen künstlerischen Eindruck zu erzielen. Diese Vorgehensweise ist auch in »Rahmen mit Filtern« auf Seite 218 sowie in »Rahmen mit Masken« auf Seite 128 beschrieben.

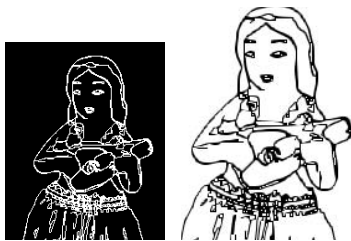
Selektiver Weichzeichner

Der **SELEKTIVE WEICHZEICHNER** wird mit hohen Einstellungen scharfe Kanten hinterlassen, während andere Bereiche des Bildes weichgezeichnet werden. Das Ergebnis kann eine Art Tontrennung in Kanten-freien Bereichen sein – die Zahl der Farben wird reduziert, Details gehen verloren und das Bild wird große einfarbige Flächen enthalten. Die Einstellungen im Filter funktionieren wie folgt:

- Je höher der **SCHWELLENWERT** ist, desto weniger »selektiv« erkennt der Filter die Kanten. Es müssen also mehr verschiedene Farben und Farbtöne in nebeneinander liegenden Bereichen vorhanden sein, um als Kante erkannt zu werden. Da der Filter alles außer Kanten weichzeichnet, nimmt die Weichzeichnung bei höherem Schwellenwert zu.
- Der **RADIUS** legt fest, wie weit die Originalfarbe um die Kanten erhalten bleibt. Ein kleiner Radius erhält nur wenig, er führt zu starkem Weichzeichnen. (Die Ausnahme ist ein sehr geringer Radius von unter 0,5 Pixel, wo der Filter nicht aktiv zu sein



Der Filter **SELEKTIVEN WEICHZEICHNER** kann verwendet werden, um einem Bild ein »Cartoon-ähnliches« Aussehen zu verleihen (rechts).



Um aus einem Bild eine Zeichnung zu machen, wurde der **SELEKTIVE WEICHZEICHNER** im Modus **NUR KANTEN** verwendet (links). Dann wurde die Tonalität des Bildes umgekehrt und das Bild in Graustufen umgewandelt.



Um die Energie in diesem Karate-Match zu betonen, wurde eine Kopie dieses High-Speed-Fotos mit dem Filter **BEWEGUNGSUNSCHÄRFE** bearbeitet und dann unter das Original gezogen. Eine schwarz gefüllte Ebenen-Maske wurde zur scharfen Original-ebene hinzugefügt und mit Weiß bemalt, um Bereiche des Athleten links im Bild scharfzuzeichnen.

scheint.) Ein größerer Radius schützt mehr von den Kanten und erhält auch mehr Bilddetails.

- Bei einer bestimmten Kombination von Radius und Schwellenwert wird durch eine Veränderung der **Qualität** die Tontrennung geändert. Mit einer niedrigen Qualität erhalten Sie die meisten Farben, mit einer hohen die wenigsten.
- Die **Modi NUR KANTEN** und **INEINANDERKOPIEREN** wurden vor allem für das Vorschauenfenster in der Dialogbox geschaffen. Sie helfen Ihnen zu sehen, wo der Filter bei den aktuellen Radius- und Schwellenwert-Einstellungen Kanten erkennt.

Den **SELEKTIVEN WEICHZEICHNER** können Sie zur Aufbesserung von Bildern sowie für künstlerische Effekte einsetzen:

Verwenden Sie den SELEKTIVEN WEICHZEICHNER mit »milden« Einstellungen für »kosmetische« Zwecke – beispielsweise um Falten in einem Porträt zu glätten oder Punkte auf reifen Bananen zu beseitigen.

Verwenden Sie den SELEKTIVEN WEICHZEICHNER als interaktives Tontrennungswerkzeug. Er reduziert die Anzahl von Farben, indem er Details verschwinden lässt. Dennoch erzeugt er weiche Übergänge zwischen den verbleibenden Farben statt der harten Übergänge, die Sie mit **BILD/EINSTELLEN/TONTRENNUNG** erhalten. Experimentieren Sie mit den Schieberegler **SCHWELLENWERT** und **RADIUS** sowie mit der **QUALITÄT**.

Verwenden Sie den SELEKTIVEN WEICHZEICHNER, dann den GAUSSSCHEN WEICHZEICHNER und Einstellungen in der TONWERTKORREKTUR, um aus einem Bild eine Zeichnung zu machen, wie links in der Abbildung zu sehen ist. Benutzen Sie den **SELEKTIVEN WEICHZEICHNER** im Modus **NUR KANTEN**, um eine Linienzeichnung Weiß auf Schwarz zu erhalten. Kehren Sie sie in Schwarz-auf-Weiß um (⌘-/Ctrl-I). Glätten Sie die Linien etwas mit dem **GAUSSSCHEN WEICHZEICHNER** mit einem geringen Radius. Setzen Sie dann die Schieberegler für den Schwarzpunkt und den Weißpunkt in der Dialogbox **TONWERTKORREKTUR** ein (⌘-/Ctrl-L).

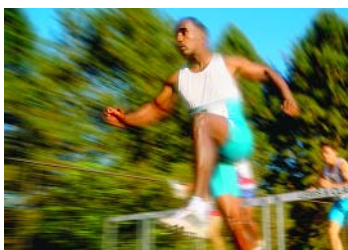
Die anderen Weichzeichnungsfilter

Die anderen drei Weichzeichnungsfilter sind in die Kategorie **Spezialeffekte** einzuordnen:

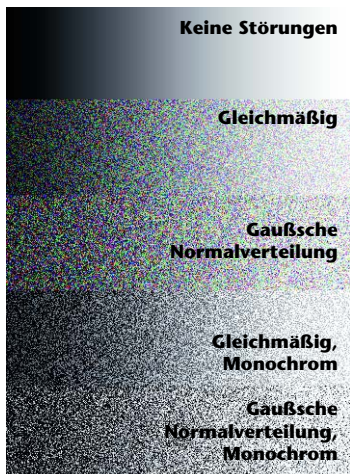
- **BEWEGUNGSUNSCHÄRFE** gibt Ihnen die Möglichkeit, eine Richtung (Winkel) und eine Distanz für die Weichzeichnung anzugeben. Dieser Filter erzeugt den Effekt, als hätte man von einem sich bewegendem Objekt ein Foto gemacht, wie im Karatefoto links zu sehen ist. Er kann auch mit Strichen zum Herstellen von Texturen verwendet werden, wie in »Texturen und Hintergründe« in Kapitel 8 und in »Texturen erstellen« auf Seite 238 beschrieben.
- **RADIALER WEICHZEICHNER** bietet zwei Methoden: Mit **KREISFÖRMIG** können Sie den Effekt simulieren, ein Objekt zu fotografieren, das sich um ein von Ihnen festgelegtes Zentrum dreht (Beispiel Reifen auf Seite 209). **STRAHLENFÖRMIG** simuliert den Effekt, mit einer Kamera von einem definierten Zentrum weg zu zoomen (Beispiel Läufer auf Seite 209).



Der RADIALE WEICHZEICHNER mit der Methode KREISFÖRMIG verbessert die Bewegung der Schaukel. Mit dem Befehl BILD/ARBEITSFLÄCHE wurde zusätzlich Höhe hinzugefügt, sodass das Zentrum der Weichzeichnung über dem eigentlichen Bild liegt, wo die Kette angebracht ist.



Dieses Bild wurde mit einem weichgezeichneten Hintergrund und einem scharfen Subjekt erzeugt. Jetzt wurde die Methode STRAHLENFÖRMIG des RADIALEN WEICHZEICHNERS verwendet, das Zentrum der Weichzeichnung befindet sich rechts unten im Bild, um den Läufer voran zu bringen.



In jedem der hier gezeigten Beispiele wurde der Filter STÖRUNGEN HINZUFÜGEN auf denselben schwarzweißen Verlauf bei 200 dpi mit einer Stärke von 40% angewendet.

STÖRUNGSFILTER

Im Menü STÖRUNGSFILTER erzeugt STÖRUNGEN HINZUFÜGEN zufällige Punktierungen, während STÖRUNGEN ENTFERNEN, HELLGKEIT INTERPOLIEREN und STAUB UND KRATZER ENTFERNEN Kanten erkennen und diese unberührt lassen, wobei weniger abrupte Farbveränderungen weichgezeichnet werden. Der eine Filter fügt also Störungen hinzu, die anderen drei verringern sie.

Störungen hinzufügen

Dieser Filter erzeugt verschiedene Arten von Störungseffekten, je nach Einstellungen in der Dialogbox:

- Je größer die **STÄRKE**, desto auffälliger werden die Störungen. Sie besitzen mehr Kontrast und dominieren die Farben und Farbtöne, die vor der Anwendung des Filters bereits existierten.
- Wenn Sie die Checkbox **MONOCHROM** aktivieren, werden die Störungen aus einem Graubereich zusammengestellt und nicht wie sonst dem gesamten Farbspektrum entnommen. Eine größere Stärke fügt mehr weiße und schwarze Pixel hinzu.
- Wenn Sie sich für die Verteilung **GLEICHMÄSSIG** entscheiden, sind die Störungen in den Mitteltönen offensichtlicher als in den Lichtern oder Schatten.
- Mit der **GAUSSSCHEN NORMALVERTEILUNG** werden die Störungen in den Lichtern und Schatten besser sichtbar, außerdem entsteht ein etwas klumpiges Störungsmuster.

Zwei Anwendungen des Filters STÖRUNGEN HINZUFÜGEN sind das Erzeugen von Texturen und die Simulation von Filmkörnungen.

STÖRUNGEN HINZUFÜGEN als Grundlage für eine Textur.

Wenn Sie diesen Filter gemeinsam mit anderen, zum Beispiel dem GAUSSSCHEN WEICHZEICHNER oder BELEUCHTUNGSEFFEKTE, benutzen, können Sie einige interessante Texturen erzeugen (siehe »Texturen erstellen« auf Seite 238 und »Marmor und Stuck erzeugen« auf Seite 241).

STÖRUNGEN HINZUFÜGEN, um Filmkörnung wiederherzustellen. Falls beim Weichzeichnen oder bei Spezialeffekten die Filmkörnung verloren geht, können Sie sie wiederherstellen. Wenden Sie den Filter STÖRUNGEN HINZUFÜGEN auf eine separate Ebene oder als Ebenenstil an und skalieren Sie den Effekt so lange, bis die Störungen in der Größe der Filmkörnung auf dem Foto entsprechen (siehe »Hintergrund verwischen, Körnung beibehalten« auf Seite 140).

Die anderen Störungsfilter

Die drei Filter zur Störungsreduzierung bieten Ihnen eine große Auswahl an Aufräumaktionen:

HELLIGKEIT INTERPOLIEREN mittelt die Helligkeit von Pixeln in einem Bild oder einer Auswahl. Sie legen den Radius fest, in dem die Pixel angepasst werden sollen. Große Radien führen zu einem Tontrennungseffekt.

STÖRUNGEN ENTFERNEN funktioniert wie eine schnelle und mildere Anwendung von HELLGKEIT INTERPOLIEREN, allerdings kön-



Ein Beispiel für ein Filmkörnungsmuster sehen Sie in »Hintergrund verwischen, Körnung beibehalten« auf Seite 140. Es wurde mit dem Filter **STÖRUNGEN HINZUFÜGEN** als Ebenenstil angewendet.

nen Sie hier den Radius nicht einstellen. Dieser Filter kann nützlich sein, um ein körniges Aussehen zu erzeugen.

STAUB UND KRATZER ENTFERNEN sucht nach »Defekten« und zeichnet die umgebenden Pixel in die Defekte hinein weich, ohne dass der Rest des Bildes betroffen ist.

- Die Einstellung **SCHWELLENWERT** legt fest, wie stark sich die Unebenheit von ihrer Umgebung unterscheiden muss, um als Defekt erkannt zu werden. Indem Sie diesen Wert hoch genug einstellen, können Sie die Filmkörnung und gewollte Störungen des Originals erhalten, während kontrastreiche Defekte verschwinden.
- Der **RADIUS** legt fest, in welchem Umkreis um den Defekt herum der Filter Pixel einbeziehen soll.

Für Bilder mit mehr als ein oder zwei Fehlern funktioniert **STAUB UND KRATZER ENTFERNEN** besonders gut, wenn Sie eine Reparaturebene verwenden (für den Filter **UNTSCHARF MASKIEREN** auf Seite 205 bzw. in »Problemfotos korrigieren« auf Seite 134 beschrieben). Alternativ können Sie die Protokoll-Palette einsetzen, wie in »Retusche mit Hilfe des Protokolls« auf Seite 122 erklärt wird.

BELEUCHTUNGSEFFEKTE UND ANDERE RENDERING-FILTER

Die Filter im Menü **RENDERING-FILTER** – besonders **BELEUCHTUNGSEFFEKTE** – gehören zu den leistungsstärksten im Programm.

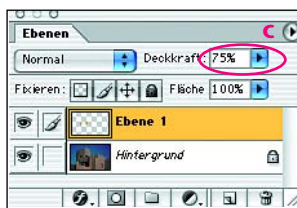
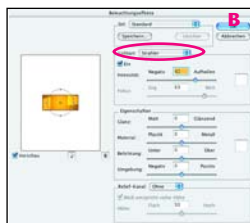
Beleuchtungseffekte

In der Dialogbox dieses Filters können Sie sowohl Umgebungslicht als auch einzelne Lichtquellen einstellen. Umgebungslicht ist diffuses, nicht gerichtetes Licht, das im ganzen Bild gleich ist – wie Tageslicht an einem bedeckten Tag. Außerdem kann es leicht gefärbt sein, wie Tageslicht unter Wasser. Das Umgebungslicht wird die Dichte und Farbe der Schattenbereiche beeinflussen, die von einzelnen Lichtquellen nicht beleuchtet werden.

- **Um die Stärke des Umgebungslichtes einzustellen**, bewegen Sie den Schieberegler **UMGEBUNG** im Bereich **EIGENSCHAFTEN** in der Dialogbox **BELEUCHTUNGSEFFEKTE**. Je positiver die Einstellung ist, desto stärker wird das Umgebungslicht im Verhältnis zu den individuellen Lichtquellen sein, die Sie im Bereich **LICHTART** hinzufügen. Gleichfalls werden die durch diese Lichter erzeugten Schatten weniger betont.
- **Um das Umgebungslicht zu färben**, klicken Sie in das Farbfeld im Bereich **EIGENSCHAFTEN**, um den **FARBWÄHLER** zu öffnen.
- **Die weiteren Einstellungen im Bereich EIGENSCHAFTEN** – **GLANZ**, **MATERIAL** und **BELICHTUNG** – wirken ebenfalls auf das gesamte Bild.

Es gibt drei Varianten von **individuellen Lichtquellen**, die Sie aus dem Pop-up-Menü **LICHTART** wählen können:

- **Diffuses Licht** schickt ein Leuchten in alle Richtungen, wie eine Glühbirne in einer Nachttischlampe.



Wir begannen mit dem Originalfoto (A). Zwei Fenster wählten wir mit dem Polygonlasso und kopierten sie auf eine neue Ebene ($\text{⌘}/\text{Ctrl}-\text{J}$). In der Hintergrundebene wurde im Bereich EIGENSCHAFTEN der Dialogbox BELEUCHTUNGSEFFEKTE negativ ambiantes Licht aufgebracht. Die Fenster-Ebene (Ebene 1) wurde mit Weiß gefüllt, die Checkbox TRANSPARENTE PIXEL FIXIEREN war dabei eingeschaltet. Der orange Strahler wurde auf diese Ebene aufgebracht (B). Schließlich wurde die Deckkraft eingestellt (C) – das Ergebnis ist hier zu sehen (D).



Die Spots der Beleuchtungseffekte helfen, diese Zusammensetzung von Fotos auf drei Ebenen zu vereinen – von oben nach unten: ein Bilderrahmen, eine Landschaft und eine Ziegelwand. Zur Ebene des Rahmens wurde ein Ebenenstil mit Schlagschatten hinzugefügt.

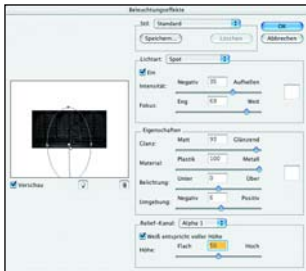
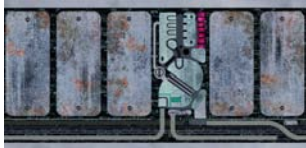
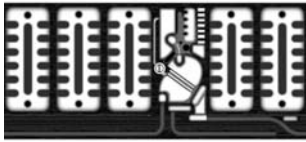
- **Spot** steht für Punktlicht und ist fokussiert.
- **Strahler** haben eine definierte Richtung, sind aber zu weit entfernt, als dass sie scharf fokussiert sein könnten, wie zum Beispiel helles Sonnenlicht oder Mondlicht auf der Erde. Strahler sind in Kombination mit der Option RELIEF-KANAL ideal, um Oberflächentexturen oder Reliefs zu schaffen.

Sie können die Dialogbox BELEUCHTUNGSEFFEKTE wie ein Mini-Lichtstudio benutzen und dabei auf einer ganzen Ebene oder in einer Auswahl arbeiten.

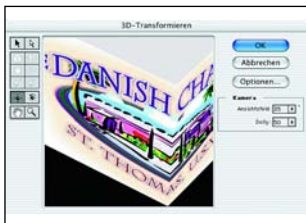
- **Um eine einzelne Lichtquelle hinzuzufügen**, ziehen Sie die Glühlampe unten in der Palette in den Vorschau-Bereich.
- **Um eine von mehreren Lichtquellen auszuwählen** und daran Einstellungen vorzunehmen, klicken Sie auf den kleinen Kreis, durch den die Lichtquelle in der Vorschau repräsentiert wird.
- **Um eine Lichtquelle zu färben**, wählen Sie diese im Vorschau-Bereich und klicken dann auf das Farbfeld unter LICHTART, um eine Farbe zu wählen.
- **Um eine Lichtquelle zu bewegen**, ziehen Sie ihren zentralen Ankerpunkt.
- **Um die Richtung, Größe und Form eines Spots zu steuern**, ziehen Sie an den Griffen der Ellipse. Durch Ziehen mit gedrückter $\text{⌘}/\text{Ctrl}$ -Taste ändern Sie den Winkel und lassen die Form unbeeinflusst. Durch Ziehen mit gedrückter Shift-Taste bleibt der Winkel erhalten und die Form wird angepasst.
- **Um eine Lichtquelle zu duplizieren**, ziehen Sie mit gedrückter $\text{⌘}/\text{Alt}$ -Taste.
- **Um eine Lichtquelle kurzzeitig auszuschalten**, damit Sie sehen, wie das Bild ohne sie wirken würde, schalten Sie die Checkbox EIN im Bereich LICHTART aus.
- **Um eine Lichtquelle permanent auszuschalten** (sie also zu entfernen), ziehen Sie ihr Zentrum aus dem Vorschau-Bereich auf das Papierkorb-Icon.
- **Um ein Beleuchtungsschema zu speichern**, damit Sie es später auf andere Ebenen oder Dateien anwenden können, klicken Sie auf den Button SPEICHERN und benennen den Stil. Der neue Stil wird bei den Beleuchtungseffekt-Stilen gespeichert, die mit Photoshop geliefert werden. Sie finden ihn im Pop-up-Menü STIL.

Der Filter BELEUCHTUNGSEFFEKTE funktioniert ausgezeichnet, um Licht auf ein Bild zu werfen, als wäre es an eine Wand montiert, wie links in der Abbildung zu sehen ist. Hier jedoch einige Möglichkeiten, wie Sie das Auge überlisten können:

- Um mehrere verschiedene Bilder in einer gedruckten oder einer Online-Publikation zu **vereinheitlichen**, wenden Sie dasselbe Beleuchtungsschema auf alle an. Speichern und benennen Sie dazu den Beleuchtungsstil und laden Sie ihn, um ihn auf andere



Frank Vitale und E. J. Dixon verwendeten einen Alpha-Kanal (A) als Textur-Kanal, auf den sie den Filter BELEUCHTUNGSEFFEKTE mit einem Strahler-Licht von links oben auf ein gemaltes RGB-Bild anwendeten (B). Dadurch entstand der Eindruck von Tiefe (C). Das DIFFUSE LICHT wurde durch drei Spots und ein Strahler-Licht von unten ersetzt (D) und sorgte für eine dramatischere Beleuchtung (E).



Mit dem Filter 3D-TRANSFORMIEREN können Sie nicht nur dreidimensionale Objekte ausrichten, sondern auch »Etiketten« auf solche Objekte aufbringen.

Ebenen oder Dateien anzuwenden.

- Damit es so aussieht, als käme ein Licht aus dem **Inneren** eines Objekts (zum Beispiel aus der Birne in einer Lampe), positionieren Sie ein DIFFUSES LICHT an der Lichtquelle, wie an den erleuchteten Fenstern auf Seite 211 zu sehen ist.
- Wenn Sie einen **Schattenbereich** in einem Bild erzeugen wollen, verwenden Sie einen Spot mit negativer INTENSITÄT und einer UMGEBUNG mit einem positiven Wert.
- Um eine **Textur** oder ein **Relief** zu einer Oberfläche hinzuzufügen, erstellen Sie eine Lichtquelle und verwenden einen RELIEF-KANAL als *Bump-Map* (eine Textur, die ein Relief erzeugt. Eine Bump-Map drückt anhand ihrer Graustufenwerte scheinbar die Oberfläche ein.) Eine Bump-Map interagiert mit den Lichtquellen eines Bildes oder einer Ebene. Das Auge glaubt, Tiefe oder Textur wahrnehmen zu können, wie links zu sehen ist. Die Liste RELIEF-KANAL unten in der Dialogbox BELEUCHTUNGSEFFEKTE enthält alle Farbkanäle (inklusive Schmuckfarben) und Alpha-Kanäle (falls vorhanden), ebenso die Transparenzmasken und Ebenenmasken der aktuellen Ebene.

ÜBERSTARKE BELEUCHTUNG

Wenn Sie im Filter BELEUCHTUNGSEFFEKTE einige Lichtquellen eingerichtet haben und Ihr Bild insgesamt zu hell geworden ist, versuchen Sie, im Bereich EIGENSCHAFTEN die UMGEBUNG oder BELICHTUNG zu reduzieren. Oder wenden Sie den Filter BELICHTUNGSEFFEKTE und danach den Befehl FILTER/VERBLASSEN an. Beide Methoden sind einfacher, als jede Lichtquelle einzeln einzustellen.

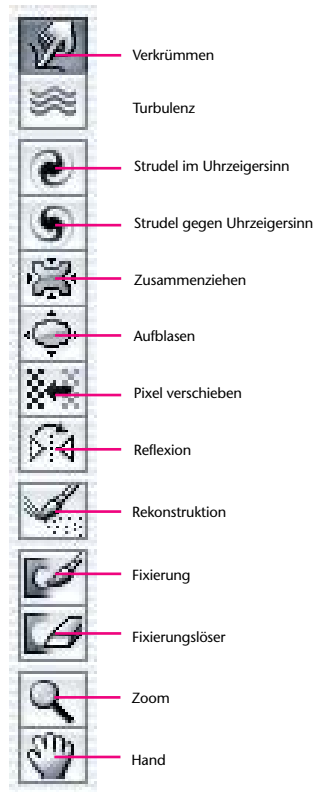
Weitere Rendering-Filter

Außer BELEUCHTUNGSEFFEKTE finden Sie im Menü RENDERING-FILTER fünf weitere Filter:

- Mit **3D-TRANSFORMIEREN** können Sie einen Teil des Bildes als dreidimensionales Objekt behandeln – zum Beispiel das Bild einer Flasche oder eine Schachtel. Dieses Objekt können Sie in der Perspektive bewegen und drehen, als wäre es ein richtiger Gegenstand (siehe »Logo mit 3D-Transformieren« auf S. 215 und »Etiketten auf Glas anbringen« auf Seite 215 bzw. 217).
- Der Filter **WOLKEN** erzeugt mit den Vorder- und Hintergrundfarben ein wolkenähnliches Muster. Wenn Sie Himmelblau und Weiß verwenden, entsteht ein Effekt, der wie hohe, diffuse Wolken aussieht. Um Wolken mit mehr Kontrast zu erzeugen, halten Sie die ⌘ /Alt-Taste gedrückt, wenn Sie den Filter wählen (siehe »Einen Sturm rendern« auf Seite 241).
- Der Filter **DIFFERENZ-WOLKEN** funktioniert genauso wie WOLKEN, allerdings reagiert hier der Wolkeneffekt mit dem Bild, als würden die Wolken im DIFFERENZ-Modus aufgebracht. In diesem Modus ist Schwarz die neutrale Farbe – d. h., schwarze Pixel verursachen keine Veränderungen. Weiß erzeugt den stärksten Effekt. Sie können DIFFERENZ-WOLKEN also mit den Vorder- und Hintergrundfarben Schwarz und Weiß einsetzen, um einen Wolkeneffekt mit Farbumkehrung zu erzielen. Wenn Sie DIFFERENZ-WOLKEN immer wieder anwenden und mit einer weiß gefüllten



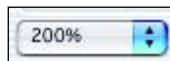
Die Vorschau in der Dialogbox **BLENDENFLECKE** zeigt, was passiert, wenn Sie die Objektivart wählen und mit der Helligkeitseinstellung experimentieren.



Die Werkzeuge in der Dialogbox **VERFLÜSSIGEN**

ZOOMEN – NUR SO GEHT'S

Abgesehen davon, dass Sie jetzt den Hintergrund der verflüssigten Ebene in Photoshop 7 sehen können, ist es auch möglich, Bilder mit den lang ersehnten Hand- und Zoom-Werkzeugen und dem Prozentregler in der Dialogbox zu skalieren.



Ebene beginnen, können Sie einen andersartigen Effekt wie bei Marmor erzeugen (siehe »Marmor und Stuck erzeugen« auf Seite 241 und Beispiel 2 im Abschnitt »Texturen und Hintergründe« in Kapitel 8).

- Der Filter **BLENDENFLECKE** simuliert den fotografischen Effekt, der entsteht, wenn helles Licht in die Linse der Kamera scheint.
- Der Filter **STRUKTUR LADEN** bietet Ihnen eine schnelle Möglichkeit, Graustufendateien zu importieren, um den Filter **BELEUCHTUNGSEFFEKTE** darauf anzuwenden (siehe »Texturfüllungen und Beleuchtungseffekte« auf Seite 242).

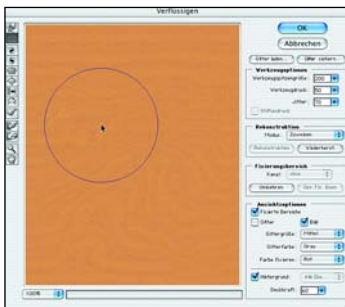
VERFLÜSSIGEN

Der Befehl **BILD/VERFLÜSSIGEN** bewegt wie viele andere Filter entweder Pixel auf einer gesamten Ebene, in einem ausgewählten Bereich einer Ebene, in einer Maske (einer Ebenenmaske, einer Einstellungsebene oder einem Alpha-Kanal) oder einem Farbkanal (inklusive Schmuckfarben). Die Dialogbox des Filters ist sehr komplex, sie verfügt über ein eigenes Set an Werkzeugen, die auf Pixelebene arbeiten und über eigene Optionen für ihre Funktionsweise verfügen. Mit **VERFLÜSSIGEN** können Sie eine Serie von Verzerrungen ausführen, während die Effekte in einer Vorschau angezeigt werden, bevor Sie das Ergebnis auf Ihr Bild anwenden. Hier einige Hinweise, wie die Dialogbox funktioniert:

- **VERKRÜMMEN** funktioniert wie der Wischfinger, allerdings wesentlich sanfter und besser steuerbar. Im Bereich **WERKZEUG-OPTIONEN** in der Dialogbox legt die Einstellung **WERKZEUGSPITZENGRÖSSE** fest, wie breit der beeinflusste Bereich um das Bild sein wird, wenn Sie den Cursor ziehen. Mit **WERKZEUGDRUCK** bestimmen Sie, wie weit die Pixel bewegt werden, wenn Sie darüber ziehen, wie sehr also das Bild beim Ziehen dieses Werkzeugs »verschmiert« wird.
- Die beiden Strudel-Werkzeuge (**STRUDEL IM UHRZEIGERSINN** und **STRUDEL GEGEN UHRZEIGERSINN**) funktionieren wie eine Kombination aus Airbrush und Strudel-Filter. Ihr Effekt wirkt ein wenig, als würden Sie eine Gabel in einem Teller voll Spaghetti drehen. Die Pixel, die sich nahe der Mitte der »Gabel« befinden, vollziehen die meisten Umdrehungen. Wie beim Airbrush haben die Strudel-Werkzeuge auch dann einen Effekt, wenn Sie sie nicht bewegen. Wenn Sie den Cursor still halten und dabei die Maustaste drücken, wird der Bereich unter dem Cursor verdreht – je länger Sie drücken, desto stärker wird der Effekt. (Wenn Sie dabei die **↹/Alt-Taste** gedrückt halten, wird die Richtung des Strudels umgekehrt.) Die **WERKZEUGSPITZENGRÖSSE** legt fest, wie groß der beeinflusste Bereich sein wird; der **WERKZEUGDRUCK** wirkt sich auf die Geschwindigkeit des Strudeleffekts aus. Mit geringerem Druck können Sie den Effekt besser steuern.
- **ZUSAMMENZIEHEN** und **AUFBLASEN** verändern ein Bild, als läge es auf einer biegsamen Oberfläche und Sie würden es mit dem Finger nach innen eindrücken oder nach außen dehnen.



Die Optionen für den Befehl VERFLÜSSIGEN finden Sie am rechten Rand der Dialogbox. Sie steuern, wie sich die Verflüssigen-Werkzeuge verhalten und bestimmen das Aussehen der Vorschau.



Abgesehen davon, dass man damit Verzerren besser steuern kann (eine Ebene so biegen, dass sie den Konturen einer anderen folgt), ist der Verflüssigen-Filter auch sehr gut geeignet, um Strukturen ein organisches Aussehen zu verleihen. Ein Beispiel hier: die Verwerfungen in der weichgezeichneten Holzmaserung.

- **PIXEL VERSCHIEBEN** bewegt Pixel seitwärts, wenn Sie den Cursor vertikal bewegen. Dabei wird dieses Schema benutzt: Cursor nach links verschiebt Pixel nach unten; Cursor nach rechts verschiebt Pixel nach oben; Cursor nach oben verschiebt Pixel nach links; Cursor nach unten verschiebt Pixel nach rechts. (Wenn Sie beim Ziehen die **↹/Alt-Taste** gedrückt halten, schaltet das Werkzeug die Richtung um: Cursor nach links verschiebt Pixel nach oben usw.)
- Wenn Sie **WIEDERHERSTELLEN** als Modus im Bereich **REKONSTRUKTION** rechts in der Dialogbox wählen, können Sie mit dem Rekonstruktion-Werkzeug den nicht fixierten Bereich des Bildes auf den Zustand vor dem Öffnen der Verflüssigen-Dialogbox zurücksetzen. Das Rekonstruktion-Werkzeug funktioniert wie der Airbrush: Das Wiederherstellen wird so lange fortgeführt, wie Sie den Cursor an derselben Stelle und die Maustaste gedrückt halten. Der Werkzeugdruck bestimmt den Wirkungsgrad. Um alle nicht fixierten Bereiche gleichzeitig wiederherzustellen, klicken Sie auf den Button **REKONSTRUIEREN** rechts in der Dialogbox **VERFLÜSSIGEN**. Damit müssen Sie nicht ewig mit dem Rekonstruktion-Werkzeug »malen«.
- Die Auswahlmöglichkeiten im Menü **MODUS** (außer **WIEDERHERSTELLEN**) steuern die Interaktion zwischen benachbarten fixierten und nicht fixierten Bereichen im Bild, wenn das Rekonstruktion-Werkzeug und der Wiederherstellen-Button verwendet werden.
- Das **FIXIERUNGSWERKZEUG** ermöglicht es Ihnen, eine Maske über Teile des Bildes zu malen, um diese vor Veränderungen durch den Befehl **VERFLÜSSIGEN** zu schützen. Die Maske können Sie mit dem **FIXIERUNGSLÖSER** wieder entfernen. Der fixierte oder nicht fixierte Bereich hängt von der **WERKZEUGSPITZENGRÖSSE** ab, der Grad des Schutzes wird durch den **WERKZEUGDRUCK** bestimmt. Die Werkzeuge funktionieren wie der Airbrush – der Effekt wird ständig stärker, wenn Sie den Cursor an derselben Stelle halten und die Maustaste drücken. Im Abschnitt **FIXIERUNGSBEREICH** der Dialogbox **VERFLÜSSIGEN** können Sie den **Alpha-Kanal** wählen, wenn es im Bild einen gibt. Damit haben Sie die Möglichkeit, den Fixierungsbereich zu bestimmen, ohne ihn malen zu müssen. Mit dem Button **UMKEHREN** schalten Sie zwischen fixierten und gelösten Bereichen um. Durch Drücken des Buttons **GESAMTE FIXIERUNG LÖSEN** werden alle Fixierungen aus dem Bild entfernt.
- Der Abschnitt **ANSICHTSOPTIONEN** rechts unten in der Dialogbox bietet die Optionen **FIXIERTE BEREICHE**, **BILD** und **GITTER** – zur letzteren Option drei Größen. Das Gitter soll Ihnen helfen zu sehen, ob die angewendeten Verzerrungen funktionieren. Sie können aus verschiedenen Masken und Gitterfarben wählen, um die beste Auswahl für Ihr Bild zu treffen.

Logo mit 3D-Transformieren

Überblick Ein Foto eines zylindrischen Objekts öffnen; ein Logo erzeugen oder importieren; das Logo mit dem Filter 3D-TRANSFORMIEREN anbringen und genau platzieren; Ebenenmodus und Deckkraft wählen.



Vorher/Nachher-Dateien
»3D Transform«

1a



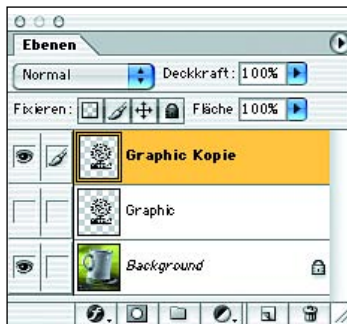
Das Originalfoto

1b



Die Grafikebene

1c



Nachdem die Grafik positioniert und skaliert worden war, duplizierten wir die Grafikebene zur Sicherheit. Die zusätzliche Grafikebene wurde ausgeblendet, indem wir das Augen-Icon in der Ebenenpalette ausschalteten.

2



Wir wählten für die Auswahl ein etwas größeres Rechteck für die Oberfläche, auf die die Grafik aufgebracht werden sollte.

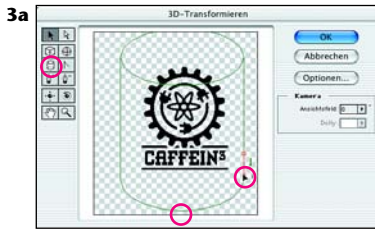


JHD/ORIGINALFOTO: © CORBIS IMAGES ROYALTY FREE, CONCEPTUAL STILL LIFE

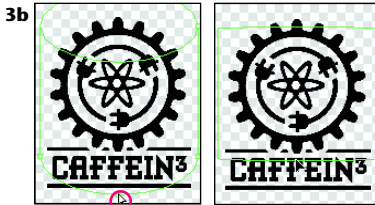
Eine sinnvolle Anwendung für den Filter 3D-TRANSFORMIEREN in Photoshop ist, zylindrische Objekte wie Flaschen, Dosen oder Taschen mit einem Etikett, einem Abziehbild oder anderen Bildern zu versehen (für kastenförmige Objekte ist er nicht besonders geeignet). Leider ist die Positionierung mit der Arbeitsoberfläche des Filters nicht einfach. Für das Finish werden Sie wohl besser den Befehl FREI TRANSFORMIEREN in Photoshop verwenden.

1 Grafik vorbereiten. Beginnen Sie mit einem Foto einer Kaffeetasse oder einem anderen zylindrischen Objekt in einer RGB-Datei (1a) und erstellen oder importieren Sie das Bild, das Sie aufbringen möchten (1b). Unser Logo wurde in Illustrator erstellt. Wir platzierten es (DATEI/PLATZIEREN), richteten es grob aus und skalierten es, indem wir in der Mitte und an den Eckgriffen in der Platzieren-Box zogen. Sobald Sie die Grafik positioniert und skaliert haben, duplizieren Sie sie zur Sicherheit. Ziehen Sie dazu die Grafikebene auf den Button NEUE EBENE ERSTELLEN unten in der Ebenenpalette. Schalten Sie dann das Augen-Icon für eine der beiden Ebenen aus und arbeiten Sie mit der anderen (1c). (Auch in der Protokoll-Palette finden Sie Sicherheitsoptionen; das Protokoll wird aber nicht erhalten, wenn Sie die Datei schließen.)

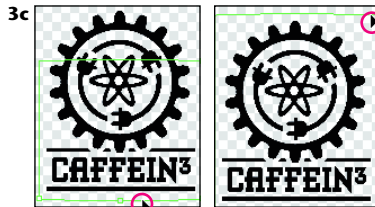
2 Bereich für die Transformation wählen. Im Dialog des Filters 3D-TRANSFORMIEREN ist nur die Ebene zu sehen, auf die der Filter angewendet wird. Die Ebenen mit der Oberfläche, auf die das Logo aufgebracht werden soll, sehen Sie nicht. Bevor Sie den Filter verwenden, erstellen Sie mit dem Auswahlrechteck einen Aus-



Ziehen Sie mit dem Zylinder-Werkzeug, um eine zylindrische Auswahl zu erstellen. Diese ist so breit wie die Tasse und kurz genug, sodass der untere mittlere Griff immerhalb des Fensters bleibt.



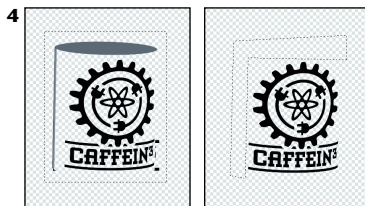
Ziehen Sie den unteren mittleren Griff mit dem Direkt-Auswahlwerkzeug nach oben, um den Zylinderumriss zu begradigen.



Ziehen Sie den Zylinderumriss mit dem Direkt-Auswahlwerkzeug erst nach unten und dehnen Sie dann den Umriss nach oben hin aus.



Richten Sie die Grafik mit dem Trackball-Werkzeug an der Tasse aus.



Die Grafikebene vor (links) und nach der Bereinigung: Sie wurde mit dem Polygonlasso ausgewählt, danach wurde die Löschtaste gedrückt.

wahlumriss, der nur ein bisschen größer ist als die Oberfläche, auf der die Grafik angebracht werden soll. Dadurch erhalten Sie einen Bezugsrahmen (2). (Wenn Sie mit den Kameraeinstellungen im Dialog experimentieren, können Sie unwissentlich Ihr Bild skalieren, was Ihnen ohne Referenz nicht auffallen würde.)

3 Grafik formen. Nachdem Sie die rechtwinklige Auswahl angelegt haben, müssen Sie sicherstellen, dass die Ebene mit der Grafik aktiv ist. Wählen Sie dann FILTER/RENDERINGFILTER/3D-TRANSFORMIEREN. Der Trick bei der Arbeit mit dieser Dialogbox besteht darin, die Zylinderansicht des Filters in einer aufrechten, zentrierten Ansicht zu positionieren, bevor Sie die Grafik zum Drehen auf dem Zylinder »anbringen«. Die Schritte in diesem Prozess müssen in einer bestimmten Reihenfolge ausgeführt werden:

Klicken Sie erst auf das Zylinder-Werkzeug und ziehen Sie damit von der linken oberen Ecke des Vorschau-Fensters nach rechts unten. Dabei muss der untere Teil des Zylinders innerhalb des Fensters bleiben, sodass Sie den unteren mittleren Griff sehen können (3a). Drehen Sie die Zylinderform mit dem Direkt-Auswahlwerkzeug in eine Frontansicht. Ziehen Sie dazu den unteren mittleren Griff nach oben (3b). (Mit diesem Werkzeug wird nicht die Grafik, sondern nur der Umriss gedreht.) Ziehen Sie als Nächstes an der unteren Linie – nicht am Griff –, um den Zylinder so lange nach unten zu ziehen, bis sich der untere Rand unter dem Bild befindet. Ziehen Sie dann den rechten, oberen Eckgriff nach oben, um den Zylinder zu strecken, sodass er die gesamte Grafik umgibt (3c).

Wechseln Sie zum Trackball-Werkzeug. Der Zylinderumriss wird sich sofort von Neongrün in Grau umfärben. Die Grafik ist nun an die Zylindergeometrie angepasst; Sie können sie ziehen, um den Zylinder und das Etikett zu neigen, und drehen, um beide an das Objekt im Bildfenster anzupassen (3d). (Sie können auch das Kameraschwenken-Werkzeug verwenden, um die Grafik umherzubewegen; im ANSICHTSFELD schalten Sie zwischen Weitwinkel- und Teleobjektiv-Brennweiten per Schieberegler um. Mit der Einstellung DOLLY nähern oder entfernen Sie sich vom Bild.)

Wenn die Grafik möglichst gut auf Ihr Objekt passt, klicken Sie auf den Button OPTIONEN. Für glatte Kanten stellen Sie AUFLÖSUNG und GLÄTTEN auf HOCH ein. Klicken Sie dann auf OK. Schließen Sie auch hier den Dialog durch Klick auf OK.

4 In der Grafikebene aufräumen. Entfernen Sie nun alles überflüssige (graue) Material, das vom Filter erzeugt wurde: Sie können es wählen und dann die Löschtaste drücken oder mit dem Radiergummi entfernen (4).

5 Anpassen. Falls die Grafik nicht auf Ihr Objekt passt, können Sie dieses Problem beheben: Aktivieren Sie die transformierte Ebene und wählen Sie BEARBEITEN/TRANSFORMIEREN. Wir mussten die Grafik drehen, um sie an die Neigung unserer Kaffeetasse anzupassen. Also positionierten wir den Cursor außerhalb eines der Eckgriffe der Transformieren-Box und zogen (5). Eine Endabstimmung können Sie auch vornehmen, indem Sie die ⌘-/Ctrl-Taste gedrückt halten und mit einem Griff feinere Verzerrungen ausführen.



Mit dem Befehl FREI TRANSFORMIEREN werden Winkel und Verzerrung der Grafik eingestellt.



Rand entfernen...
Schwarz entfernen
Weiß entfernen

Ansicht, vor (oben links) und nachdem (oben rechts) die Kante entfernt wurde, die durch den Filter 3D-TRANSFORMIEREN entstanden war.



Indem wir die Grafikebene in den Modus INEINANDERKOPIEREN versetzten und die Deckkraft auf 80 % einstellten, schienen die Beleuchtung und Textur der Oberfläche durch. Somit wurde die Grafik auch visuell mit der Keramikoberfläche verbunden.

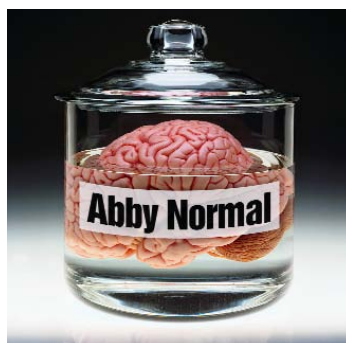
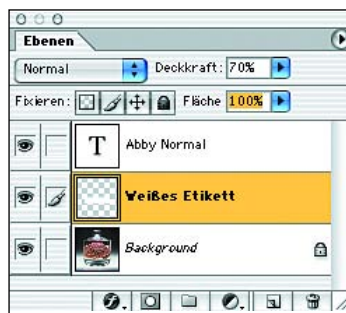
6 Details überprüfen. Falls Sie eine sichtbare Kante um die Grafik erkennen, die der Filter 3D-TRANSFORMIEREN erzeugt hat, entfernen Sie sie, indem Sie EBENE/HINTERGRUND/WEISS ENTFERNEN wählen, falls der Rand weiß ist (6). Alternativ wählen Sie SCHWARZ ENTFERNEN, falls es sich um einen schwarzen Rand handelt, oder RAND ENTFERNEN, falls der Rand eine Farbe hat oder dessen Farbe variiert.

7 Die Grafik mit der Oberfläche mischen. Jetzt können Sie mit den Ebenen-Modi und der Deckkraft für die Grafikebene experimentieren, damit die Oberflächenstruktur des Objekts (Störungen, Körnung, Textur oder Beleuchtung) durchscheinen kann. Dadurch wirkt die Grafik eher als Teil der Oberfläche und sieht nicht so aufgesetzt aus. Für unsere schwarze Grafik verwendeten wir den Modus INEINANDERKOPIEREN mit einer Deckkraft von 80 % (7). Bei anderen Arbeiten sollten Sie den Modus FARBE oder andere Einstellungen ausprobieren.

ETIKETTEN AUF GLAS ANBRINGEN

Wenn Sie ein Etikett auf einem Glas anbringen wollen, können Sie die Transparenz des Glases mit weiteren Details noch realistischer wirken lassen:

- Sie können ein durchscheinendes Etikett mit deckender Schrift erstellen, indem Sie das Etikett auf zwei Ebenen erstellen. Die eine Ebene enthält die einfarbige Form des Etiketts, auf der anderen Ebene darüber ist die Schrift zu finden. Reduzieren Sie die Deckkraft der Etikettenform, bis Sie den gewünschten transparenten Effekt erzielen und das darunter liegende Foto durchscheint. Aktivieren Sie dann die Textebene und wählen Sie EBENE/AUF EINE EBENE REDUZIEREN bzw. MIT DARUNTER LIEGENDER AUF EINE EBENE REDUZIEREN (⌘-/Ctrl-E), um die beiden Teile des Etiketts zu kombinieren. Es bleibt die teilweise Transparenz der Etikettenform und die volle Deckkraft der Schrift erhalten.
- Falls sich etwas im Glas befindet, können Sie einen Schlagschatten auf der Ebene des Glasinhalts anbringen. Klicken Sie auf den Button EBENENEFFEKT HINZUFÜGEN unten in der Ebenenpalette (»f«), und wählen Sie die Option SCHLAGSCHATTEN aus der Liste. Klicken Sie im Abschnitt SCHLAGSCHATTEN der Dialogbox EBENENSTIL in das Farbfeld, und nehmen Sie eine Farbe für den Schatten aus dem Bild auf. Wählen Sie WINKEL, DECKKRAFT, ÜBERFÜLLEN und GRÖSSE, um den Schatten an das Licht in Ihrem Bild anzupassen. Legen Sie eine DISTANZ fest, die dem physischen Abstand zwischen Etikett und Material entspricht, auf das der Schatten fällt.



Das Etikett wurde mit schwarzem Text auf einer Ebene erzeugt, darunter entstand eine weiße Ebene mit der Etikettenform mit einer Deckkraft von 70 %. Die beiden Ebenen wurden auf eine reduziert und ein Schlagschatten eingebaut.



Bilder »3D Transform Extra«

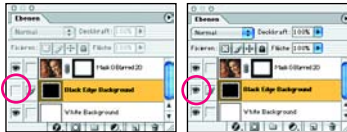
JHD/ORIGINAL FOTO: © CORBIS IMAGES ROYALTY FREE, MODERN MEDICINE

Rahmen mit Filtern

Bei jedem dieser Beispiele wandten wir einen Filter auf eine Ebenenmaske in einem Bild von 560 Pixel Breite an. Die Rahmen brachten wir wie in »Rahmen mit Masken erstellen« auf Seite 128 an. Weiß und Schwarz wurden als Vorder- bzw. Hintergrundfarben verwendet. Die Ebenenmaske wurde mit dem GAUSSSCHEN WEICHZEICHNER mit einem Radius von 20 Pixel behandelt, bei der schwarzen Hintergrundecke betrug der Radius 2 Pixel.



Vorher/Nachher-Dateien
»Framing«



Die vier einzelnen Beispiele oben auf dieser Seite wurden erstellt, während die schwarze Hintergrundecke nicht sichtbar war.

An anderen Stellen, wo es zwei Beispiele gibt, wurde die Sichtbarkeit der schwarzen Hintergrundecke für das untere Beispiel eingeschaltet.

EINEN EBENENSTIL HINZUFÜGEN

Wenn Sie einen Ebenenstil zu einer Bild- und Masken-Ebene hinzufügen, werden die Effekte im Stil durch die Kante geschaffen, die mit der Ebenen-Maske erstellt wurde.



Kunstfilter: Grobes Pastell (Strichlänge 10; Details 10; Struktur: Leinwand; Skalierung 100 %, Relief 20; Lichtposition: Oben links)



Verzerrungsfilter: Strudel (Winkel 400°)



Zeichenfilter: Strichumsetzung (Strichlänge 15; Hell/Dunkel-Balance 30; Richtung: Links unten nach rechts oben)



Verzerrungsfilter: Strudel (Winkel 999°)



Vergrößerungsfilter: Farbraster (Max. Radius 5; Rasterwinkelung: alle Kanäle 45°)



Malfilter: Verwackelte Striche (Strichlänge 12; Radius 20; Richtung: Links unten nach rechts oben)