



Doc Baumann

# Freistellen

Photoshop-Basiswissen

Edition **DOCMA**  
**Band 13**

Haare und andere  
schwierige Konturen  
professionell freistellen



ADDISON-WESLEY

Doc Baumann

# Freistellen

Photoshop-Basiswissen

Band 13  
Edition DOCMA

**eBook**

Die nicht autorisierte Weitergabe dieses eBooks  
an Dritte ist eine Verletzung des Urheberrechts!



[The Sign of Excellence]

ADDISON-WESLEY

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek:  
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten  
sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Die Informationen in diesem Produkt werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag und Autoren dankbar.

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien. Die gewerbliche Nutzung der in diesem Produkt gezeigten Modelle und Arbeiten ist nicht zulässig.

Fast alle Produktbezeichnungen und weitere Stichworte und sonstige Angaben, die in diesem Buch verwendet werden, sind als eingetragene Marken geschützt. Da es nicht möglich ist, in allen Fällen zeitnah zu ermitteln, ob ein Markenschutz besteht, wird das ® Symbol in diesem Buch nicht verwendet.

Umwelthinweis: Dieses Produkt wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Die verwendeten Fotos stammen bis auf gekennzeichnete Ausnahmen vom Verfasser. Bildbeispiele aus Bilddatenbanken dürfen aus rechtlichen Gründen zu eigenen Experimenten leider nicht per Download zur Verfügung gestellt werden. Die übrigen Beispielbilder lassen sich herunterladen von [www.docma.info](http://www.docma.info)

© 2007 by Addison-Wesley Verlag,  
ein Imprint der Pearson Education Deutschland GmbH  
Martin-Kollar-Straße 10–12, D-81829 München/Germany

ISBN 978-3-8273-2548-8  
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

09 08 07

Alle Rechte vorbehalten  
Einbandgestaltung: Marco Lindenbeck, webwo GmbH ([mlindenbeck@webwo.de](mailto:mlindenbeck@webwo.de))  
Lektorat: Cornelia Karl ([ckarl@pearson.de](mailto:ckarl@pearson.de))  
Herstellung: Philipp Burkart ([pburkart@pearson.de](mailto:pburkart@pearson.de))  
Satz und Layout: Doc Baumann ([redaktion@docbaumann.de](mailto:redaktion@docbaumann.de))  
Korrektur: Dr. Gabriele Hofmann  
Druck und Verarbeitung: Media-Print, Paderborn ([www.mediaprint-pb.de](http://www.mediaprint-pb.de))  
Printed in Germany

## 6 Einleitung: Haarige Angelegenheiten

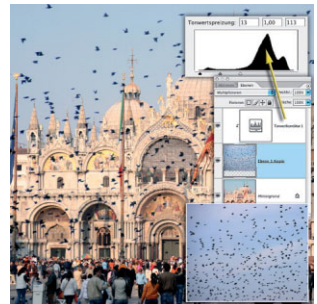
### 10 Problematische Randpixel

- 11 Ausschnitt mit Randpixeln
- 12 Pixelstruktur
- 13 Vergrößerung aus einem Analogfoto
- 14 Foto in Gesamtansicht
- 15 Ausschnittvergrößerung
- 16 Hintergrund-Radiergummi
- 17 Magnetisches Lasso
- 18 Hintergrund auswählen
- 19 Auswahl umkehren
- 20 Auswahl per Zauberstab
- 21 Auswahlansicht im Maskierungsmodus
- 22 Korrektur im Alphakanal
- 23 Kontrollansicht des Kompositkanals
- 24 Außenbereich auswählen
- 25 Auswahlumkehr löschen
- 26 Auswahl aus Alphakanal laden
- 27 Auswahlbereich kopieren



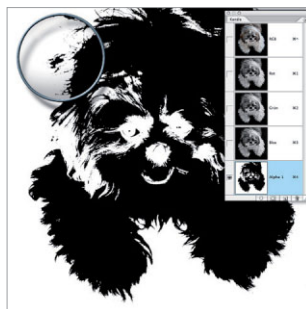
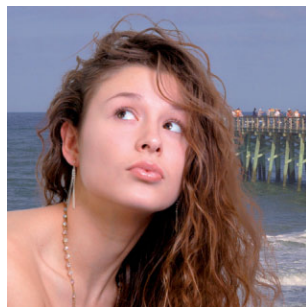
### 28 Ebenen-Modi verwenden

- 29 Ausgangsfoto für Montage
- 30 Ebenenaufbau für Montage
- 31 Modus „Multiplizieren“
- 32 Einstellungsebene „Tonwertkorrektur“
- 33 Unterschiedliche Helligkeit
- 34 Modusvariationen
- 35 Umgekehrte Ebenenreihenfolge
- 36 Künstlicher Regen
- 37 Modus „Umgekehrt multiplizieren“
- 38 Blonde Haare
- 39 Vogelschwarm einmontieren



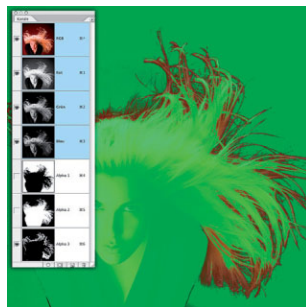
## 40 Farben und Farbkanäle

- 41 Farbkanäle
- 42 Farbauszüge
- 43 Blau-Kanal kopieren
- 44 Ebenenmaske anlegen und bearbeiten
- 46 Haarspitzen retuschieren
- 47 Haarspitzen multiplizieren
- 48 Nachbelichten der Spitzen
- 49 Abwedeln der Spitzen
- 50 Zauberstab
- 51 Auswahl in Kanal sichern
- 52 Zauberstab-Auswahl
- 53 Farbbereich-Auswahl
- 54 Zauberstab-Toleranz
- 55 Farbbereich-Toleranz



## 56 Masken und Gegenmasken

- 57 Farbbereich-Auswahl
- 58 Toleranzwerte
- 59 Gegen-Auswahl
- 60 Maske und Gegenmaske
- 61 Binnenbereich retuschieren
- 62 Nachbearbeiten
- 63 Differenz-Ansicht
- 64 Kanalberechnungen
- 65 Konturenmaske
- 66 Auswahl innerhalb der Auswahl
- 67 Verfeinerte Konturenmaske
- 68 Neue Maske
- 69 Neue Maske anwenden
- 70 Kontrastreicher Blau-Kanal
- 71 Tonwertkorrektur in Kanal-Duplikat
- 72 Vorauswahl im Maskierungsmodus
- 73 Auswahl-Ansicht
- 74 Abweichende Toleranzeinstellungen
- 75 Teilauswahl



- 76 Extrahieren
- 82 Schnellauswahl-Werkzeug
- 84 Schnellauswahl: Haare
- 85 Kante verbessern
- 86 Auswahl verbessern: Darstellungsformen
- 87 Auswahl verbessern: Varianten

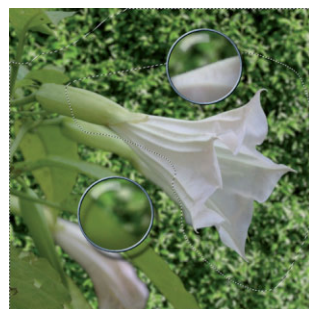
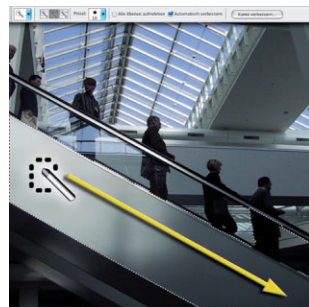
## 88 Farbbereich ausblenden

- 89 Farbbereich hart ausblenden
- 90 Farbbereich weich ausblenden
- 91 Kopie aller sichtbaren Ebenen
- 92 Ausblendung wird zur Ebenenmaske
- 93 Duplikat für ausgeblendete Pixel
- 94 Montage per „Farbbereich ausblenden“
- 95 Rauch per Ausblenden freistellen

## 96 Spezielle Eingriffe

- 97 Ebenenmaske anlegen
- 98 Filter: Dunkle Bereiche vergrößern
- 99 Kontur weichzeichnen, Kontrast anheben
- 100 Maskierungsvergleich
- 101 Unterschiedliche Kantenschärfe
- 102 Einstellungsebene zur Randermittlung
- 103 Aufgehellte Version als Ebenenmaske
- 104 Haar-Spitzen
- 105 Einzelne Haare manuell freistellen
- 106 Haarspitzen soften
- 107 Haare malen
- 108 Porträt vor hellem Hintergrund
- 109 Porträt vor dunklem Hintergrund
- 110 Randzone mit Filtern gestalten

**Bilddateien zum Nachvollziehen der demonstrierten Verfahren finden Sie auf [www.docma.info](http://www.docma.info) im Bereich „Arbeitsmaterialien“. Bilder aus Bilddatenbanken dürfen wir aus rechtlichen Gründen zum Experimentieren leider nicht zur Verfügung stellen.**



# Haarige Angelegenheiten

**B**leiben am Ende eines Vortrags oder Workshops noch ein paar Minuten zur Beantwortung von Fragen aus der Praxis meiner Zuhörer/innen, so liege ich in den meisten Fällen richtig mit meiner Annahme, dass die erste lauten wird: „Können Sie uns vielleicht noch etwas über das Freistellen von Haaren zeigen?“ Ich sollte vielleicht wetten, ob ich immer damit Recht behalte – aber mit dem Erscheinen dieses Buches wird die Frage ja vielleicht überflüssig; außerdem könnten ganz Gewitzte, nachdem sie das hier gelesen haben, hinterhältig eine andere Frage stellen.

Nun ist das Freistellen von Haaren in der Tat eine knifflige Angelegenheit und setzt etliche andere Kenntnisse voraus. Da wir diese Buchreihe als Einheit verstehen – als eine Art Photoshop-Enzyklopädie, die sich bald dem Umfang von 2000 Seiten nähert –, werde ich an etlichen Stellen auf bereits erschienene Bände verweisen, um nicht alles, was dort schon einmal ausführlich vorgestellt wurde, wiederholen zu müssen. Es wäre also hilfreich, wenn Sie die verschiedenen Auswahlverfahren ebenso beherrschten wie den Umgang mit Ebenenmasken, Alphakanälen und dem Maskierungsmodus.

Sollte das nicht der Fall sein, möchte ich Ihnen die Lektüre von Band 1 zum Thema „Auswählen“ sowie Band 9 „Masken und

Kanäle“ empfehlen, in denen ich die notwendigen Grundlagen erläutere.

Ein ganzes Buch nur über das Freistellen von Haaren – ist das nicht etwas übertrieben? Nun, zum einen kommen ja auch ein paar dünne Äste und Hundefell vor, und zum anderen: Eindeutig nein! Im Gegenteil, ich habe mich an manchen Stellen sogar recht kurz gefasst. Das Freistellen solcher zarten Details ist wirklich eine der anspruchsvollsten und zeitaufwendigsten Einsatzmöglichkeiten von Photoshop.

Wie bereits im Band „Auswählen“ werde ich gewisse automatisierte Methoden und „magnetische“ Werkzeuge nur kurz streifen, woraus Sie leicht ableiten können, dass ich nicht sonderlich viel davon halte: Entweder sind die Kontraste zwischen dem Bildbereich, den Sie auswählen möchten, und seinem Hintergrund kräftig genug, dann kommen Sie allein mit Farbbereichsauswahlen weiter. Oder das ist nicht der Fall, und dann helfen Ihnen weder automatische Werkzeuge noch spezialisierte Plug-ins.

Nun sollte man gerade im Umfeld der Soft- und Hardwareentwicklung die Verwendung des Wortes „nie“ vermeiden, und daher werde ich hier nicht schreiben, dass Programme nie dazu in der Lage sein werden, über die Feststellung ähnlicher Farben hinaus alle Pixel, die zu einem



Bei ausreichend großem Kontrast zwischen Motiv und Hintergrund helfen Farbauswahl-Werkzeuge beim Freistellen – sind Farben und Helligkeit zu ähnlich, bleibt letztlich nur die manuelle Feinarbeit mit Pinsel und Maske.

Objekt gehören, als Einheit zu behandeln. Vielleicht wird irgendwann auch einmal Photoshop zu etwas in der Lage sein, das jeder Mensch mühelos beherrscht, nämlich Farbflecke auf Papier (oder auf dem Monitor) als Wiedergabe von Gegenständen aufzufassen und zu „wissen“, was

davon zu dem einen und was zu einem anderen gehört.

Bis es so weit ist, müssen wir selbst diese Trennung vollziehen und der Software irgendwie mitteilen, wo die Grenze zwischen den Haaren eines Menschen und den Blättern im Hintergrund gezo-

gen werden soll. (Hintergrund ist in diesem Zusammenhang alles, was nicht zu dem uns gerade interessierenden Objekt gehört und damit aus der Auswahl ausgeschlossen werden soll.)

Ein Hauptproblem dabei werde ich gleich im ersten Kapitel behandeln: Es gibt diese scharfe Grenze auf Pixelebene gar nicht. Ob digital aufgenommen oder vom Foto gescannt – bei solch feinen Details wie jenen, um die es in diesem Buch geht, wird die Grenze zwischen Objekt und Hintergrund fast nie so sauber abgebildet, dass man sagen könnte: Dieses Pixel gehört zu einem Haar, das benachbarte zum Himmel dahinter. Das eine Pixel ist also nicht kastanienbraun – bei blond ist es noch schwieriger – und das daneben himmelblau, sondern es gibt eine Übergangszone aus Mischfarben, und es muss eine Entscheidung getroffen werden, was wohin gehört.

Das ist aber noch nicht alles. Selbst bei idealen Studiobedingungen mit einem völlig gleichförmigen Hintergrund bleibt dessen Farbe an den Rändern vieler Haare „kleben“. Grenzten Sie solche Pixel radikal aus, würden die verbliebenen Haare innerhalb der Auswahl so ausgedünnt, dass Sie kaum etwas damit anfangen könnten. Es geht also nicht allein um das Auswählen, sondern ebenso darum, diese unvermeidliche Färbung beim digitalen Montieren einem neuen Hintergrund anzupassen.

Auf vielen Seiten dieses Buches beschreibe ich Montagetechniken, die Sie möglicherweise noch nie angewandt – und vor allem nie als solche betrachtet

haben, selbst dann, wenn sie Ihnen vertraut sind. Nehmen Sie das Bild gegenüber; natürlich könnte man die zahllosen Vögel auswählen und vor dem venezianischen Hintergrund einfügen. Sehr viel schneller ginge es, den ursprünglichen Himmel zu selektieren und zu löschen, aber dafür müssten Sie eine genau passende Farbtoleranz vorgeben, um harte Konturen zu vermeiden. Lassen Sie sich überraschen, mit welchen Verfahren Sie solche Montagen im Handumdrehen erledigen.

Zu den Grundsätzen, die Sie beim Freistellen beherzigen sollten, gehören vor allem diese beiden: Der Weg interessiert niemanden, wenn das Ergebnis perfekt aussieht, also setzen Sie immer das Verfahren ein, welches das beste Ergebnis verspricht und am wenigsten Arbeit kostet (in dieser Reihenfolge). Der zweite: Das Einzige, was bei der Vorbereitung solch schwieriger „Objekte“ wie Haare, Fell oder Äste interessiert, ist deren Grenze zum Hintergrund. Es geht ausschließlich um diese Kontur, und wenn Sie ungewollt weitere Pixel im Binnenbereich des Objekts mit auswählen, kümmern Sie sich nicht darum – es gibt fast immer Wege, um sie wieder zu entfernen.

Eine wichtige Rolle beim Auswählen und Freistellen spielen Farben, Farbkanaäle, deren kontrastverstärkte Duplikate und die Masken, die sich daraus ableiten lassen. Da Objekt und Hintergrund unterschiedliche Farben aufweisen, können Sie sich der gemeinsamen Grenze von beiden Seiten annähern, also nicht allein mit den Masken arbeiten, sondern diese um „Gegenmasken“ ergänzen (ab Seite 56).



Vogelschwarm und Markusdom in Venedig waren ursprünglich zwei Bilder. Die Montage per Ebenenmodus hat lediglich ein paar Sekunden gedauert; mit üblichen Auswahlverfahren benötigen Sie dafür ein Vielfaches dieser Zeit.

Wenn solche Verfahren nicht funktionieren, machen Sie sich mit dem Ausblenden von Farbbereichen vertraut (ab Seite 88); das ist eine kaum bekannte und ebenfalls recht ungewöhnliche Methode, die zu hervorragenden Resultaten führt.

Es wird Sie vielleicht wundern, aber selbst nach fast einem Vierteljahrhundert Erfahrung mit digitaler Bildbearbeitung und Vertrautheit mit vielen spezialisierten Plug-ins bevorzuge ich bei meinen eigenen Montagen manuelle Verfahren, bei denen ich in einer Ebenenmaske mit dem Pinsel male. Natürlich nutze ich so weit wie möglich andere Vorgehensweisen, meist die ab Seite 40 ausführlich beschriebenen farbbasierten Auswahlen. Aber für den

letzten Feinschliff – der von der investierten Arbeit her die meiste Zeit in Anspruch nimmt – übertrage ich die vorbereiteten Auswahlen in eine Ebenenmaske und stelle dort die Details mit dünnsten Pinselspitzen frei. Natürlich kenne ich die Einstellung: Die Betrachter wissen ohnehin nicht, welche Haare im Originalbild vorhanden waren; da stört es nicht weiter, wenn man zwei Drittel davon abschneidet. Das stimmt zwar, dennoch wirkt ein Bild mit vielen Details visuell überzeugender und natürlicher. Um nichts anderes geht es schließlich am Ende, und dabei möchte ich Ihnen ein wenig helfen.

*Joachim*

# Problematische Randpixel

**D**as Einzige, das uns an einer Auswahl interessiert, ist ihr Rand. Egal ob es sich um ein gelbes Verkehrsschild vor blauem Himmel handelt oder um vom Wind zerzauste schwarze Haare vor einer dunklen Mauer – wichtig ist immer nur die Kontur des Gegenstandes, den Sie freistellen wollen. Was sich im Binnenbereich abspielt, ist zunächst mehr oder weniger bedeutungslos.

Vielleicht würden Sie Haare nicht als „Gegenstand“ bezeichnen wollen, aber letztlich ist jede Ansammlung von Pixeln, die irgendetwas Sichtbares wiedergibt, für uns ein Gegenstand oder Objekt, dessen Außengrenzen wir bestimmen und markieren wollen. Und in diesem Sinne ist eine Schleierwolke, verwehter Zigarettenrauch, ja sogar die Spiegelung in einer Schaufensterscheibe ein „Gegenstand“.

Beginnen wir gleich mit einem Beispiel aus der Praxis: eine Frau, bei Tageslicht im Freien aufgenommen. Zumindest auf der linken Seite ihres Kopfes haben wir das Glück, dass sich ihre Haare an den meisten Stellen vor einem andersfarbigen und erheblich dunkleren Hintergrund relativ deutlich abheben. Auf der rechten Seite dagegen sind diese günstigen Bedingungen nicht überall gegeben.

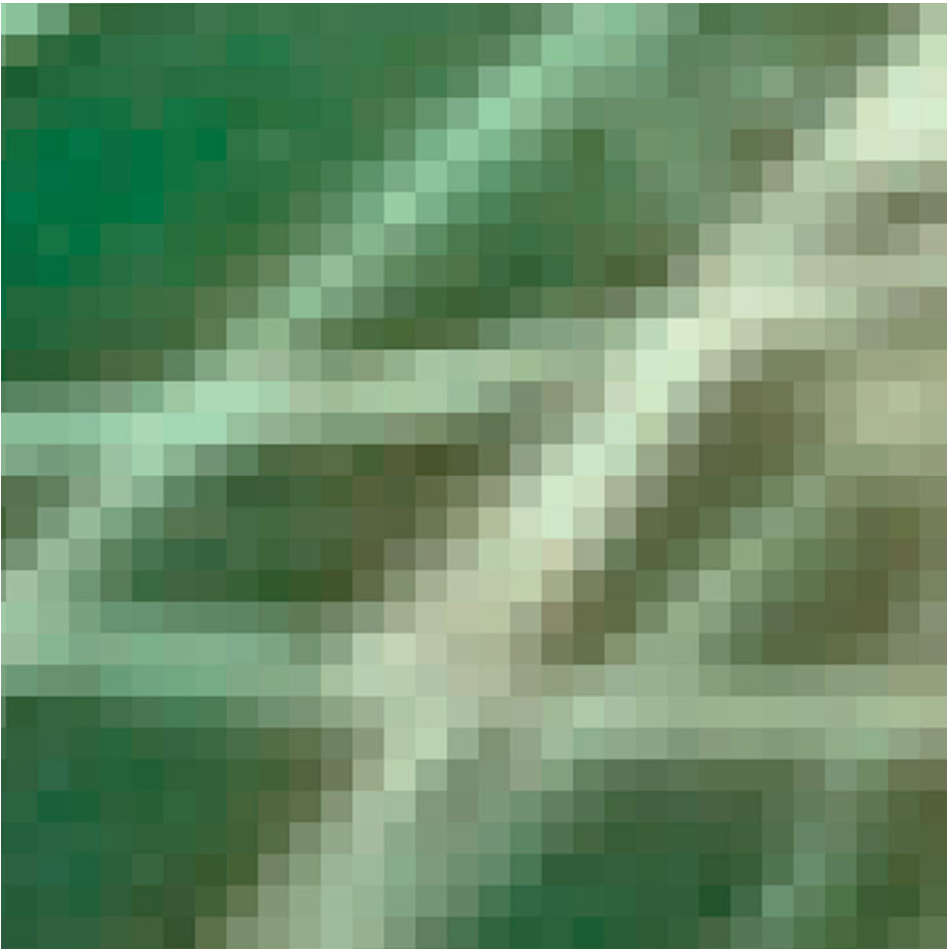
Die Aufgabe ist klar: Die Frau soll samt Haaren freigestellt werden, um sie vor einem anderen Hintergrund platzieren zu können. Lassen wir die zu erwartenden Schwierigkeiten in rechten Bildteil im Augenblick unberücksichtigt, so scheint das kein allzu großes Problem zu sein; der Kontrast von Vorder- und Hintergrund ist offenbar ausreichend groß. Aber betrachten wir das Foto etwas näher.



© Galina Barskaya – Fotolia.com



In dieser Darstellung sind wir nicht nur „etwas näher“ an unserem Motiv, sondern haben die maximale Vergrößerungsstufe gewählt, die Photoshop anbietet: 1 600 Prozent; ab CS3 sind es sogar 3 200 Prozent. Bei diesem Maßstab erkennen Sie sozusagen die „Atome“ des digitalen Bildes, die einzelnen Pixel in Form kleiner, einfarbiger Quadrate. Den Vorgang des Freistellens könnte man auch so beschreiben, dass man die Pixel auswählt, die zu einem Objekt gehören – im Gegensatz zu denen, die ausgeschlossen werden sollen und Bestandteil des Hintergrunds sind. Aber in dieser maximalen Vergrößerung erkennen Sie, dass das leichter gesagt als getan ist, denn es lässt sich einfach nicht entscheiden, welches Pixel hier noch zu einem Haar gehört und welches zu den verschwommenen Blättern weiter hinten.



Leider tut uns die Fotografie nicht den Gefallen, das eine Pixel klar und eindeutig einem Haar zuzuordnen und das daneben dem Hintergrund. Das ist kein Mangel digitaler Bilder, sondern war bei analogen Aufnahmen nicht anders. Eine Ursache dafür ist eine minimale, auch durch optimale Linsengruppen kaum zu beseitigende Unschärfe. Aber selbst wenn diese völlig auszuschließen wäre, ließe sich nicht erzwingen, dass die Grenzen eines Haares exakt der Elementstruktur des Kamerasensors entsprechen. Hinzu kommt, dass es an solchen Konturen weitere optische Effekte gibt und dass Haare keine festen, undurchsichtigen Gegenstände sind. Die Haarfarbe der Frau ist rot – aber rote Pixel kommen hier so gut wie gar nicht vor, da die Haare ein wenig durchsichtig auf das Grün der Bäume im Hintergrund sind.



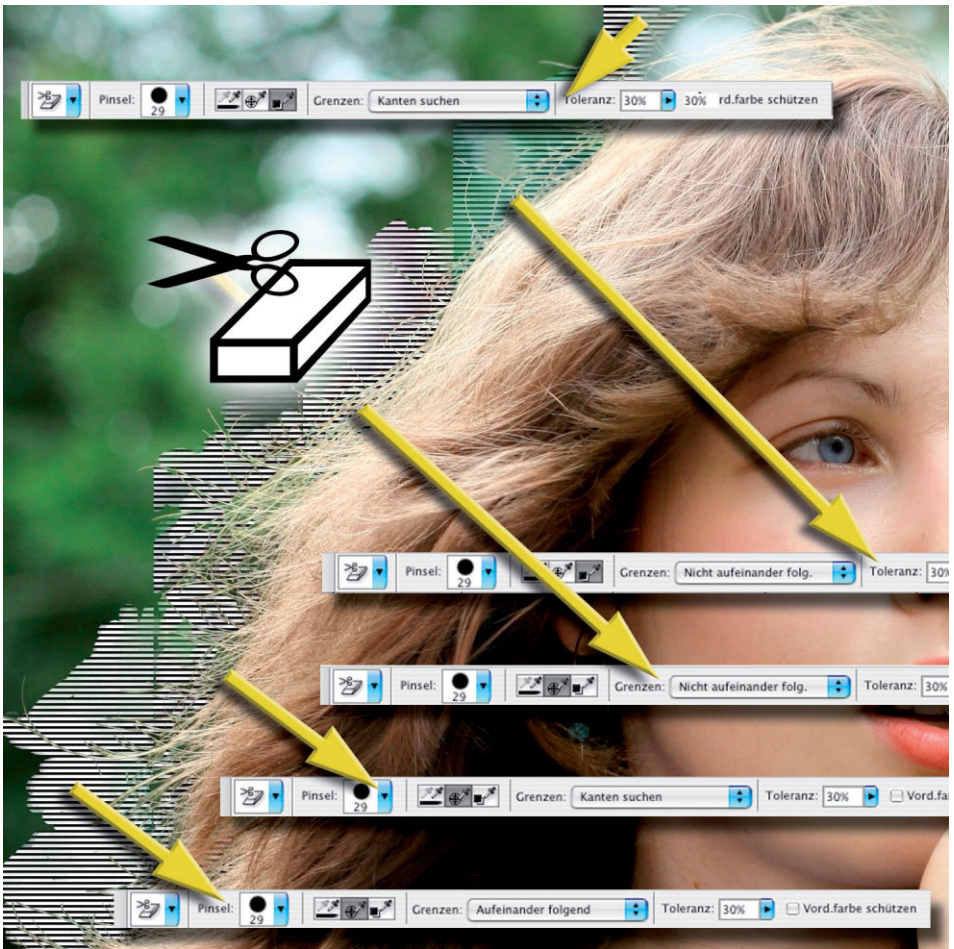
Beim herkömmlichen Filmmaterial ist die kleinste Einheit das Filmkorn, das belichtete Silbersalzkristall, und auch ein solches gehört nicht jeweils eindeutig zu Objekt oder Hintergrund. Je empfindlicher ein Film ist, je niedriger also seine ISO-Zahl, um so kleiner sind die Kristalle und so höher die Auflösung und Detailschärfe. Beim Sensor der digitalen Kamera ist deutlicher zu erkennen, dass die Farb- und Helligkeitswerte an den problematischen Konturzonen interpoliert werden – also neu berechnet. Damit gibt es keine Grenze, sondern immer eine mehr oder weniger breite Übergangszone. Die Kunst des guten Freistellens besteht darin, zu entscheiden, wie man diese Übergangspixel zuordnet. Das Problem der damit einhergehenden Farbsäume, die so unvermeidlich mit übernommen werden, ist dabei noch gar nicht berücksichtigt.



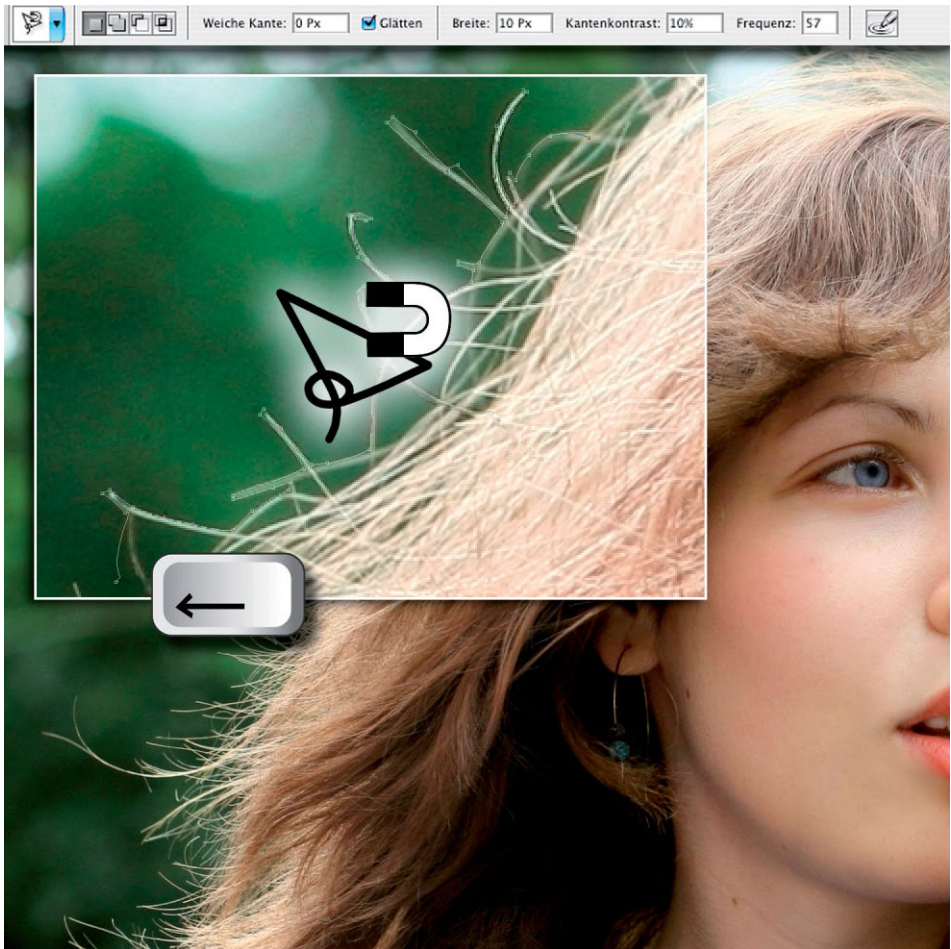
Nicht nur, um sich den aufwendigen Vorgang des Freistellens leichter zu machen, werden die meisten professionellen Aufnahmen daher unter Atelierbedingungen gemacht. Dabei lässt sich nicht nur die Beleuchtung besser steuern – von der Unabhängigkeit von Wetter und Tageszeit abgesehen –, sondern man kann so auch einen völlig einheitlichen Hintergrund wählen, der das Freistellen erheblich erleichtert. Ich werde auf Seite 40 näher darauf eingehen; hier sei nur kurz angedeutet, dass es meist sehr viel einfacher ist, eine solche Hintergrundfarbe auszuwählen und dann die Auswahl umzukehren, als das mit einem Gegenstand zu machen, der meist viele Farben und Helligkeitsstufen aufweist. Dieses Foto ist zwar nicht im Studio entstanden, aber die Bedingungen sind dieselben und zum Freistellen eigentlich optimal.



Wer allerdings erwartet, das grundlegende Problem der nicht eindeutig zugeordneten Randpixel müsse uns bei solchen hervorragenden Bedingungen nicht weiter beschäftigen, unterliegt leider einem Irrtum: Auch wenn das Freistellen hier deutlich einfacher geht, ändert sich an den prinzipiellen Schwierigkeiten mit solchen Konturen kaum etwas. Der Vogel – der zweite von links von der Baumspitze auf der gegenüberliegenden Seite – und der Ast, auf dem er sitzt, weisen genau dieselbe Übergangszone von Pixeln auf, die in mehreren Stufen von den Farb- und Helligkeitswerten eines Astes zu denen des hellen, diesigen Himmels wechseln. (Zusätzlich erkennen Sie hier übrigens noch die Auswirkungen der chromatischen Aberration, die Konturen wegen Linsenfehlern auf der einen Seite blaugrün, auf der anderen rötlich färben.



Photoshop bietet etliche Werkzeuge an, die den Umgang mit den problematischen Randbereichen vereinfachen sollen. Hier sehen Sie fünf Zonen, in denen der Hintergrund-Radiergummi wirksam geworden ist. Sie können dabei drei durch Icons gekennzeichnete Grundvarianten vorgeben – kontinuierliche Aufnahme, einmalige und eine solche aus dem Hintergrund-Farbfeld –, von denen bei jeder wiederum die Wahl besteht zwischen „Nicht aufeinander folgend“, „Aufeinander folgend“ und „Kanten suchen“. Hinzu kommen die Definition der Werkzeugspitze und die Toleranz, als Option können Sie außerdem den Schutz der aktuellen Vordergrundfarbe vorgeben. Ein weiteres Tool, das Sie ebenfalls im „Radiergummi“-Feld finden, ist der „Magische Radiergummi“, der nach Klicken alle ähnlich gefärbten Nachbarpixel löscht.



Eine sogenannte magische Variante gibt es auch beim Lasso; eine etwas missverständliche Benennung, weil dabei eigentlich ein Pfad erzeugt wird. Da sich dieser aber nicht an den Ankerpunkten nachbearbeiten, sondern nur per Doppelklick in eine Auswahl verwandeln lässt, ist die Bezeichnung letztlich korrekt. Mittels der Rückschritttaste können Sie in der umgekehrten Reihenfolge ihrer Erzeugung nacheinander alle Ankerpunkte löschen. Ich halte dieses Werkzeug für sehr differenzierte Konturen, wie sie hier vorgestellt werden, für ungeeignet, da sein Gebrauch zu viel Arbeit verlangt, aber nicht zu einer angemessen hohen Qualität führt. Auch die magnetischen und Hintergrund-Varianten des Radiergummis sind nicht die optimale Wahl, können aber gegebenenfalls als Vorbereitungen weiterer Verfeinerung dienen.



Ein ganz wichtiger Schritt beim effektiven Freistellen, der Ihnen sehr viel Arbeitszeit sparen kann, ist die simple Umkehr einer Auswahl. Dazu sollten Sie zunächst Ihr Motiv daraufhin beurteilen, ob das auszuwählende Objekt oder der umgebende Hintergrund hinsichtlich Farbigkeit und Helligkeit gleichförmiger aufgebaut ist. Bei diesem Foto ist das offensichtlich: Um den Vordergrund zu selektieren, wäre es unsinnig, die vielen Blüten, Äste und Mauerstücke nacheinander auszuwählen, auf welchem Weg auch immer. Zwar ist der Himmel durchaus nicht einfarbig, sondern er wird zum Horizont hin heller, dennoch ist es – unter Einsatz von „Farbbereich auswählen“ (mehr dazu ab Seite 53) – viel einfacher, den blauen Himmel auszuwählen als den Rest des Bildes.



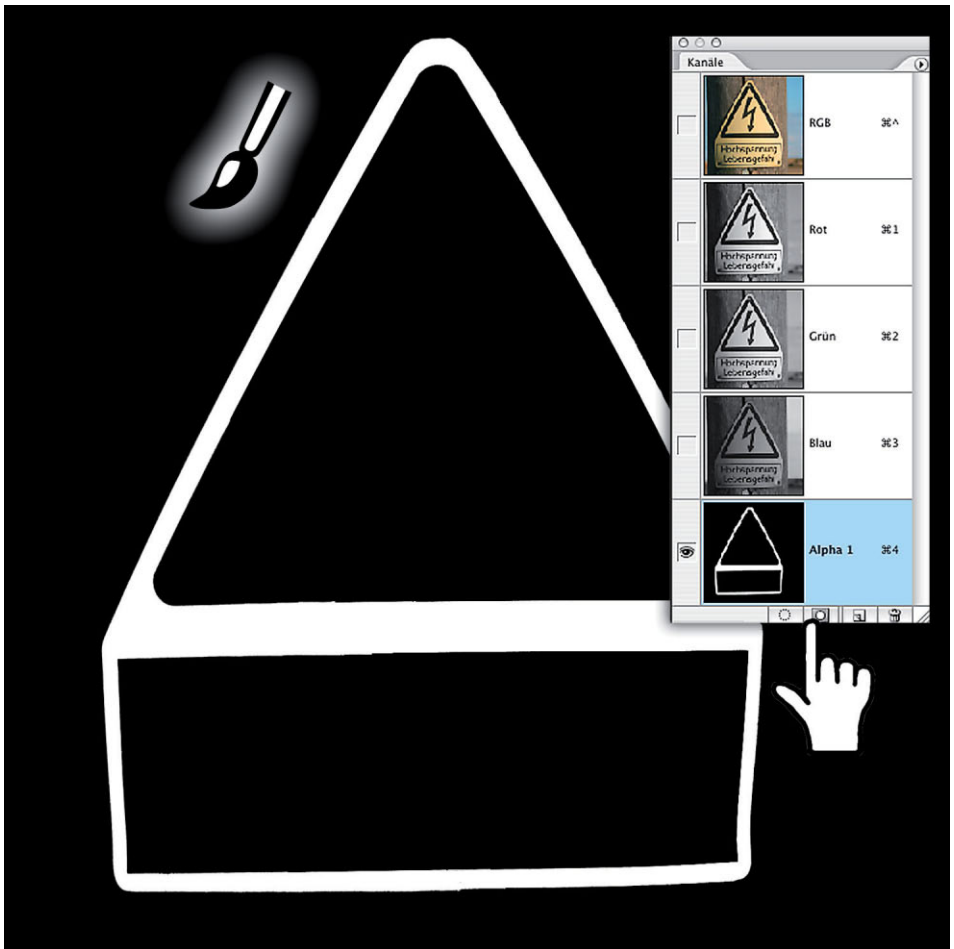
Um nun den Vordergrund verändern zu können – hier wurden die rosa Blüten umgefärbt – benötigen Sie lediglich einen einzigen Zwischenschritt: Gehen Sie zu „Auswahl > Auswahl umkehren“ oder benutzen Sie die eingblendete Tastenkombination. Das war’s! Überlegen Sie sich also vor jedem Freistellen, ob Ihnen der Vorder- oder Hintergrund beim Auswählen weniger Arbeit bereiten wird. Im Falle des Hochspannungs-Schildes ist im Gegensatz zu dem blühenden Baum klar, dass hier der Hintergrund mühsamer auszuwählen wäre als das Schild selbst. Schauen wir uns an seinem Beispiel Schritt für Schritt an, wie Sie dabei effektiv vorgehen.



Bei solchen klar begrenzten Farbflächen kann es durchaus sinnvoll sein, als farbbasiertes Auswahlwerkzeug den Zauberstab einzusetzen (vergleiche Edition DOCMA Band 1 „Auswählen“, Seite 26 ff.). Zu den Einschränkungen dieses Werkzeugs erfahren Sie mehr auf Seite 52. Da es beim Freistellen dieses Schildes unsinnig wäre, den sehr viel differenzierteren Hintergrund auszuwählen und dann die Auswahl umzukehren, verwenden Sie als Basis die Gelbtöne entlang der Außenkontur. Den gesamten Innenbereich dürfen Sie ignorieren. Setzen Sie die Optionen des Zauberstabs (oben) auf „Glätten“, „Benachbart“ (selektiert nur miteinander verbundene Pixel) und eine nicht zu niedrige „Toleranz“ (Farbähnlichkeit). Addieren Sie weitere Farbbereiche durch Klicken bei gedrückter Umschalttaste oder durch das zweite Icon links oben.



Der eigentlich bessere Weg über „Farbbereich auswählen“ (mehr ab Seite 53) ist hier ungeeignet, da das Holz des Mastes einen zu hohen Gelbanteil aufweist, was zu einer unsauberen Auswahlkante führen würde (Lupe). Aus demselben Grund eignet sich auch das Deaktivieren der Option „benachbart“ nicht, da das ebenso zum Einbezug gelber Anteile aus dem Mast führt. Die Farbähnlichkeit ist an einzelnen Stellen so groß, dass die per Zauberstab erzeugte Kontur Teile des Holzes umfasst. Besser als in der Auswahl-Darstellung (links) sind solche Mängel etwa im Maskierungsmodus zu erkennen, in den Sie durch Drücken der Q-Taste wechseln (mehr dazu in Band 9 „Masken und Kanäle“, Seite 77 ff.). Die ausgefranste Kante der Zauberstabauswahl ist nun besser zu sehen und per Pinsel sehr viel genauer als mit dem Lasso zu korrigieren.



Die Korrektur nehmen Sie im Maskierungsmodus zum Beispiel mit dem Pinsel und einer dünnen Werkzeugspitze vor. Da der Maskierungsmodus sich eher für vorübergehende Eingriffe eignet, nach deren Erledigung Sie wieder in den Standardmodus zurückschalten, ist eine sinnvolle Alternative die Sicherung einer Auswahl in einem neuen Alphakanal (Band 9, Seite 18 ff.), den Sie mit der Datei dauerhaft sichern. Den Befehl für die Umwandlung finden Sie im Ebenenmenü oder dem der Kanälepalette; schneller geht es durch Anklicken des zweiten Icons von links unten in dieser Palette. Zuvor ausgewählte Bereiche werden nun als weiße Fläche dargestellt, nicht ausgewählte, also geschützte oder maskierte, dagegen schwarz. Malen mit den entsprechenden Farben weitet eine Auswahl also aus beziehungsweise beschneidet sie.



Wegen des geraden Verlaufs der Außenkante des Schildes ist es leicht, den maskierten Bereich mit dem Pinsel durch Übermalen so zu erweitern, dass die versehentlich mitausgewählten Pixel des Holzes aus der Auswahl ausgeschlossen werden. An der oberen Rundung ist diese Abschätzung ohne Berücksichtigung des Fotos selbst aber kaum möglich. Blenden Sie also den obersten Kanal, den Kompositkanal, sichtbar ein, indem Sie das Augensymbol links in der Kanälepalette aktivieren. Der Kanal, in dem Sie *arbeiten*, ist weiterhin der Alphakanal, dessen Zeile in der Ebenenpalette blau unterlegt ist. Die rote Maskierungsfarbe ist willkürlich gewählt; Doppelklicken auf die Kanalzeile öffnet ein Einstellfeld, in dem Sie Farbe und Deckkraft der Maske wählen können. So eignet sich etwa bei Hauttönen Blau oder Grün besser als Maskenfarbe.



Vielleicht haben Sie sich etwas gewundert, weil ich eben geschrieben habe, dass Sie eigentlich nur die Außenkontur der Auswahl interessierten muss und Sie den kompletten Binnenbereich des Schildes ignorieren können. Den Grund dafür sehen Sie hier: Sie befinden sich nach wie vor im Alphakanal (oder im Maskierungsmodus, was hinsichtlich der Vorgehensweise keinen Unterschied macht). Klicken Sie mit dem Zauberstab in den maskierten Bereich außerhalb des Schildes. Da wir es hier mit einer harten Objektkante zu tun haben, ist die dabei eingestellte „Toleranz“ des Werkzeugs (siehe Seite 20) nicht allzu wichtig, sofern sie nicht zu niedrig liegt. Es empfiehlt sich aber generell, hier mit einem hohen Wert zu arbeiten, der ohne weiteres bei 100 liegen kann, um garantiert alle dunklen Maskenanteile in die neue Auswahl einzuschließen.



Wie Sie später sehen werden (Seite 44), besteht eine Maske – oder Auswahl, was mehr oder weniger dasselbe ist und sich nur hinsichtlich der Darstellung unterscheidet – nicht nur aus maskierten oder freigegebenen Bereichen, sondern aus Zonen unterschiedlichen Schutzes. Da es 256 Schattierungsstufen für Alphakanäle gibt, existieren entsprechend viele Maskierungsstufen. Der „Toleranz“-Wert 100 des Zauberstabs bedeutet also, dass Sie die angeklickte Farbe plus 100 ähnliche Graustufen selektieren. Nachdem Sie in den dunklen Maskenbereich geklickt haben, müssen Sie jetzt nur noch die Auswahl umkehren (Umschalt-, Strg-/Befehls-, I-Taste) und die Auswahlumkehr löschen (vorausgesetzt, die Hintergrundfarbe ist Weiß). Aus dem Maskierungsmodus kehren Sie per Q-Taste in den Standardmodus mit Auswahlanzeige zurück.



Haben Sie Ihre Verfeinerungsarbeiten dagegen in einem Alphakanal vorgenommen, so aktivieren Sie den Komposittkanal für die Weiterarbeit durch Anklicken, also die oberste Zeile in der Kanälepalette. Danach laden Sie die Helligkeitswerte des Alphakanals als Auswahl, wahlweise über „Auswahl > Auswahl laden > Kanal > Alpha 1“ oder schneller, indem Sie die Ebenenzeile mit gedrückter Strg-/Befehlstaste anklicken. Im Bild erscheinen nun die vertrauten wandernden Auswahlgrenzen.

### Tipp:

In diesem Fall einer Entweder-Oder-Maske wird die Auswahlbegrenzung exakt angezeigt. Bei weichen Masken mit Grautönen und Verläufen dagegen wird die resultierende Auswahl dort angezeigt, wo der Grauwert der Maske, also etwa des Alphakanals, einen mittleren Wert von 128 (zwischen 0 und 255 aufweist). Die Maskenansicht ist also immer genauer als die Auswahlansicht.



Den vorläufigen Abschluss dieses Eingriffs stellt der letzte Arbeitsschritt dar. Das exakte Auswählen ist ja nicht der endgültige Zweck, sondern nur die Vorbereitung, um mit dem so vorbereiteten Objekt etwas Bestimmtes tun zu können. Dieses lässt sich jetzt also etwa kopieren und in ein anderes Bild einfügen, sofern Sie es für eine Montage verwenden wollen, mit einem Filter bearbeiten oder farblich verändern (links oben), oder Sie können das Objekt freistellen, indem Sie die Auswahl umkehren und das Umfeld löschen. Liegt es auf der Hintergrundebene, wird dieser Bereich mit der Hintergrundfarbe gefüllt, bei anderen Ebenen wird das Umfeld transparent und dann entweder mit dem grauen Schachbrettmuster angezeigt, oder Sie sehen dort die darunterliegenden Ebenen.

# Ebenen-Modi verwenden

**B**eim Thema **Freistellen** denkt fast jeder an Werkzeuge wie das Lasso oder den Zeichenstift, und natürlich auch an den Zauberstab oder die Möglichkeiten, die „Farbbereich auswählen“ zu bieten hat.

Selbstverständlich spielen die immer wieder eine wichtige Rolle. Aber ich möchte Ihnen die Vorgehensweisen, die ich in diesem Abschnitt vorstellen werde, absichtlich nicht irgendwo im letzten Teil angehängt demonstrieren, sondern weit vorn. Denn beim Freistellen geht es nicht darum, vertraute Werkzeuge für Auswahlen anzuwenden und saubere Konturen auszuschneiden, sondern um ein möglichst perfektes Ergebnis. Außer den Profikollegen, die wissen wollen, wie Sie das gemacht haben, wird sich später nie-

mand dafür interessieren, welche Technik Sie angewandt haben – es geht allein um das visuell überzeugende Endprodukt.

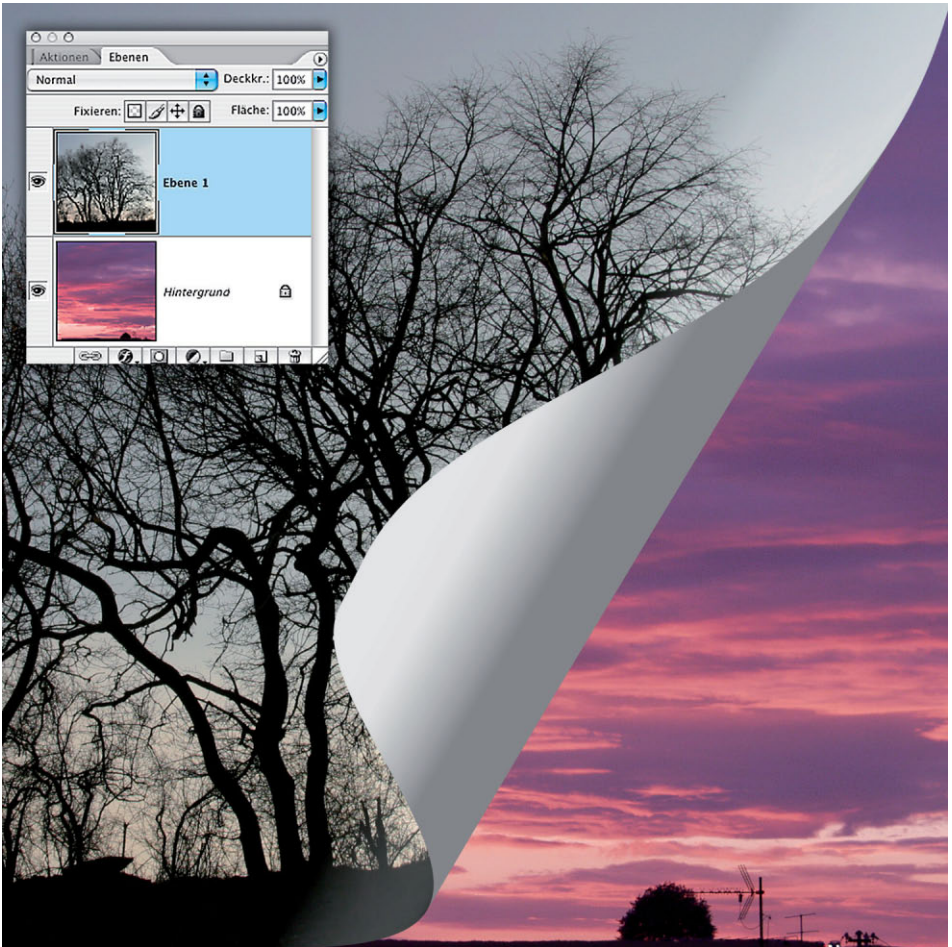
Nun gut, um genau zu sein, geht es nicht allein darum. Eine ebenso wichtige Rolle spielt der Zeitaufwand. Wenn Sie das Rentenalter erreicht haben und Ihre Tage endlich Ihrem Hobby widmen können (nun nicht mehr in der Dunkelkammer, sondern vor dem Monitor), ist es Ihnen vielleicht egal, ob Sie für sauberes Freistellen fünf Minuten benötigen oder fünf Stunden. Aber wenn Sie mit digitaler Bildbearbeitung Ihren Lebensunterhalt verdienen, wird dieser Unterschied sehr wichtig.

Scheuen Sie also auch nicht vor „dirty tricks“ zurück, wenn sie der guten Sache dienen und das Ergebnis stimmt.

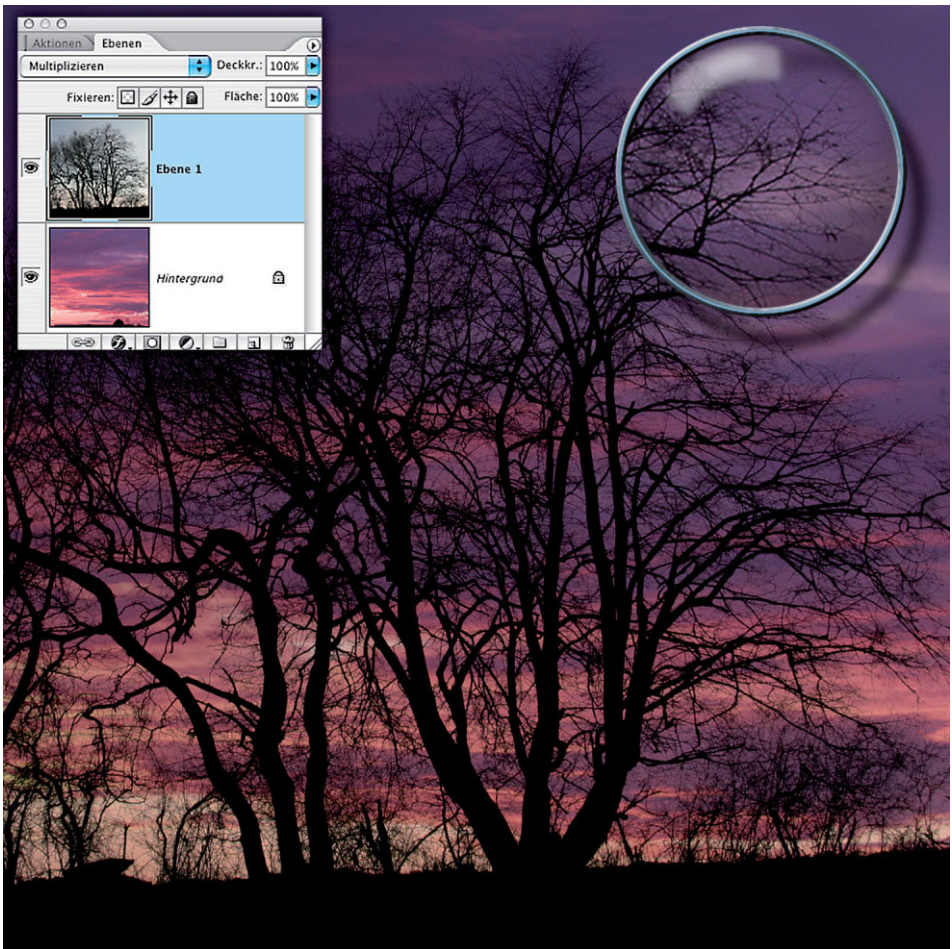




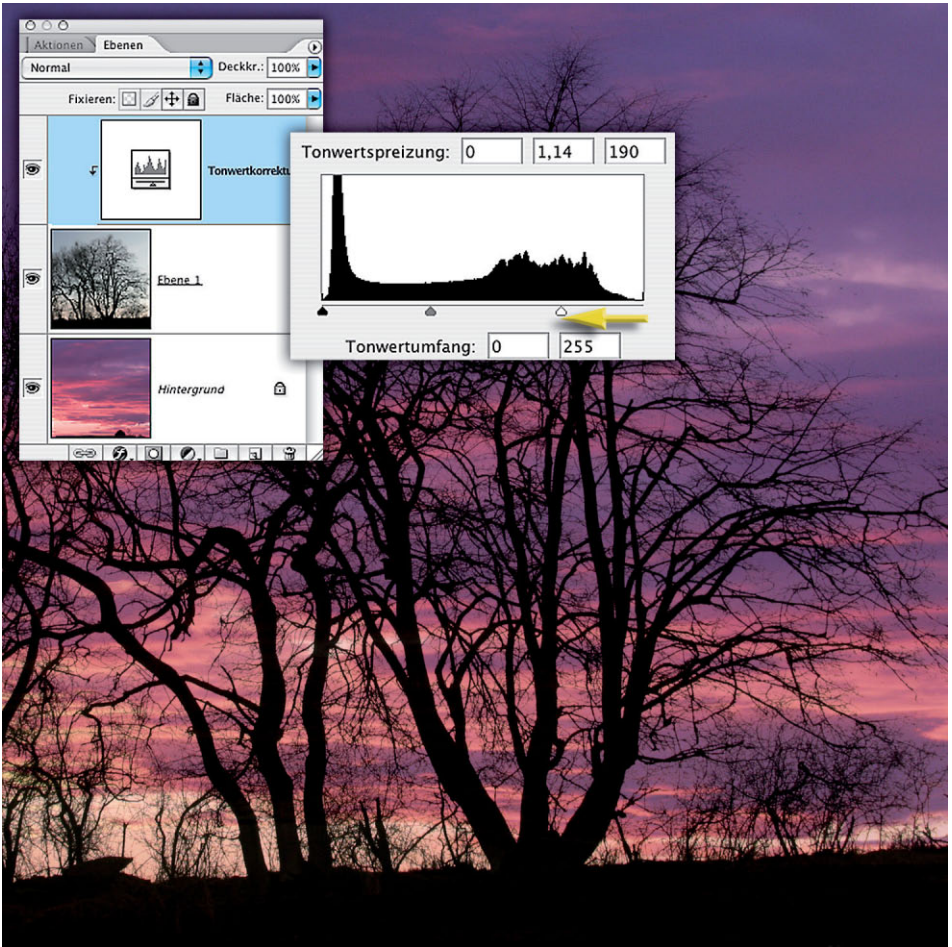
Ein solches Foto mit kahlen Bäumen bereitet beim Freistellen der Äste nicht weniger Probleme als eine Porträtaufnahme mit einer Frisur, bei der viele einzelne Haare zu berücksichtigen sind. Wir brauchen den Bereich unter der Lupe gar nicht weiter zu vergrößern, um zu wissen, dass wir es hier mit denselben Randproblemen zu tun haben wie zuvor. Kehren wir kurz noch einmal zu der Begriffsbestimmung von „Freistellen“ zurück. Eine wichtige Entscheidung dabei ist, was Sie mit dem freigestellten Bereich anschließend machen wollen. Soll er zum Beispiel umgefärbt werden, so setzen Sie vielleicht andere Werkzeuge ein, als wenn er in einer Montage Bestandteil einer neuen Szene werden soll. Zum Umfärben reicht vielleicht schon das Einstellungsfeld „Selektive Farbkorrektur“ – und für die Montage eine schlichte Modusänderung einer Ebene.



Die Silhouette der Bäume soll in einer Montage mit einem Sonnenuntergang zusammengebracht werden. Ein solcher Austausch des Himmels ist bei Compositings ein recht häufiger Eingriff, aber nicht immer geht das so einfach wie in diesem Fall. Lösen Sie sich zunächst von der vertrauten Einstellung, die Bäume ließen sich nur dann sauber vor den Himmel setzen, nachdem Sie sie zuvor pixelgenau ausgewählt haben. Denken Sie eher an das angestrebte Ergebnis. Was wollen Sie erreichen? Im Vordergrund sollen die dunklen Bäume stehen, dahinter liegt der Himmel mit den von der untergehenden Sonne geröteten Wolken. Die Bäume sind nahezu schwarz, der Himmel hinter ihnen ist relativ hell, und im Bild mit dem Sonnenuntergang sind alle Pixel (außer denen ganz unten) heller als die der Bäume.



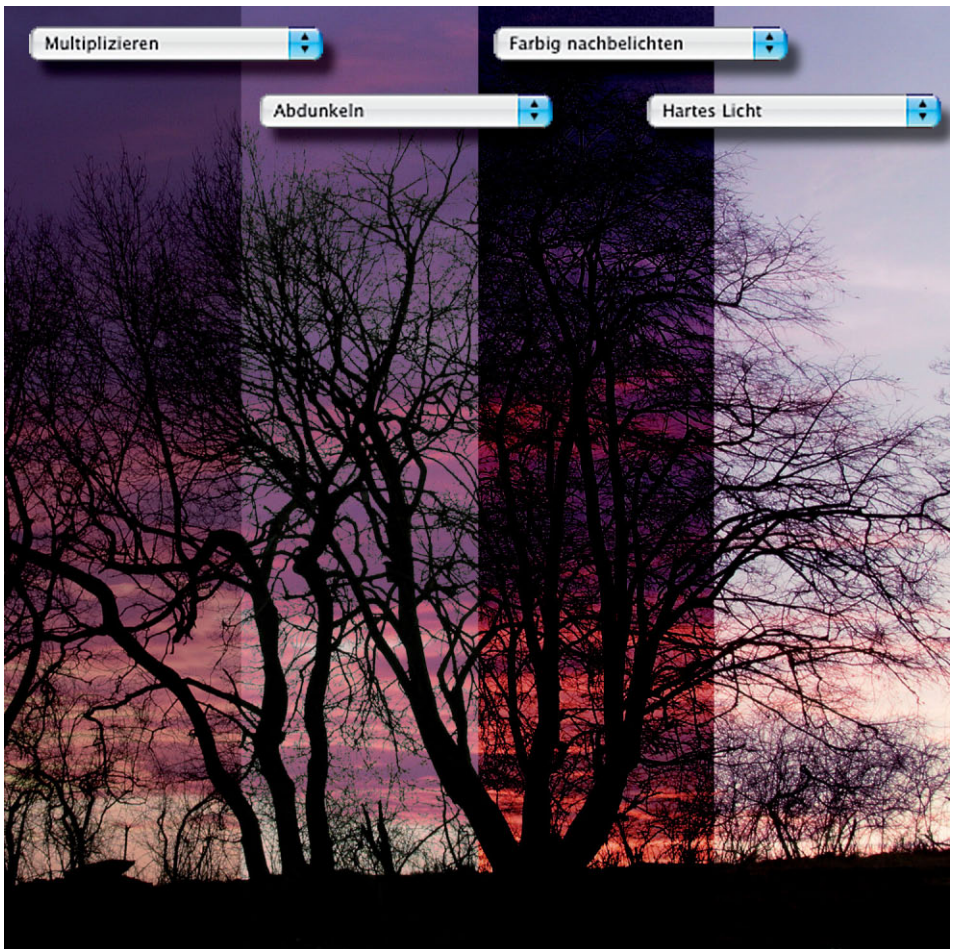
Die Montage ist mit einem einzigen Klick erledigt: Alles, was Sie tun müssen, ist, den Modus der oberen Baum-Ebene von „Normal“ auf „Multiplizieren“ zu setzen. Da die Bäume ohnehin sehr dunkel sind, ändert sich durch diesen Eingriff an ihrer Erscheinungsweise nichts. Wie die Vergrößerung unter der Lupe zeigt, werden auf diese Weise selbst die feinsten Zweige übertragen, die einer normalen Farbauswahl mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Opfer fallen würden. Sie müssen sich auch nicht mit der Frage auseinandersetzen, was mit den schwierigen Randpixeln wird, welche davon zur Auswahl gehören und welche nicht. Wie bereits erwähnt, es ist nicht immer so einfach, aber manchmal kann man zumindest Teilbereiche eines Objekts auf diese Weise mit einem neuen Hintergrundbild kombinieren.



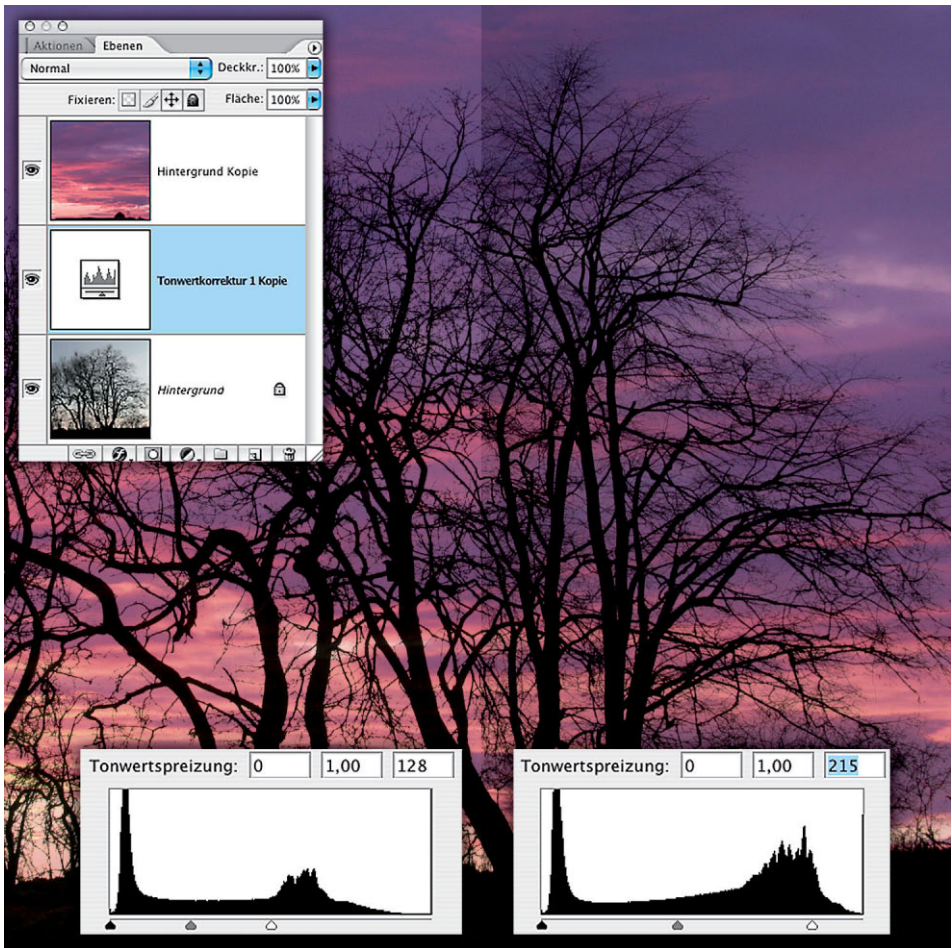
Beim Vergleich des montierten Himmels mit dem Sonnenuntergang auf Seite 30 ist Ihnen wahrscheinlich aufgefallen, dass er in der Montage etwas dunkler ist als im Original. Wenn man das Ausgangsfoto nicht kennt, wird das nicht stören und könnte so beibehalten werden. Aber gehen wir exakter vor und bemühen wir uns, die Helligkeit des Himmels zu bewahren. Da die obere Ebene mit den Bäumen im Bereich ihres Himmels zwar hell, aber nicht weiß ist, werden diese Helligkeitswerte mit denen der Sonnenuntergang-Ebene multipliziert und folglich ein wenig abgedunkelt. Erzeugen Sie für die Bäume-Ebene eine Einstellungsebene vom Typ „Tonwertkorrektur“ oder „Gradationskurven“, verbinden Sie sie mit dem Bild darunter als Schnittmaske (so dass nur diese Ebene aufgehellt wird) und heben Sie den Weißpunkt an.



Der Himmel hat nun seine ursprüngliche Helligkeit, allerdings haben sich durch diesen Eingriff auch die Äste verändert. Es sind jetzt weniger von ihnen zu sehen, die ganz dünnen – also wegen der Kanteninterpolation helleren – sind nahezu verschwunden. Der Streifen ganz rechts zeigt die Bäume-Ebene nach dem Aufhehlen per Einstellungsebene, die links daneben den Originalzustand. Sie müssen sich also entscheiden: Möchten Sie lieber einen dunkleren Himmel und möglichst viele Äste bewahren, oder ist Ihnen die ursprüngliche Helligkeit des Himmels wichtiger, auch wenn dabei die feinsten Elemente wegbrechen?



Je nach Bildvorgaben müssen Sie bei diesem Verfahren die Wahl treffen, welcher Verrechnungsmodus der oberen Ebene für die Montage das optimale Ergebnis bewirkt. Da in diesem Fall helle Bereiche der oberen Ebene ausgeschlossen werden müssen, kommen nur Verrechnungsmodi in Frage, die die dunklen Pixel bewahren und die hellen ausschließen. Sie sehen hier nebeneinander vier Varianten: „Multiplizieren“, „Abdunkeln“ (was bei hellerem Himmel deutlich weniger Äste bewahrt), „Farbig nachbelichten“ (führt, ebenso wie „Linear nachbelichten“, in diesem Fall zu einem viel zu dunklen Resultat, überträgt aber die meisten Äste) und „Hartes Licht“ (was vor allem bei den sehr dünnen, also helleren Ästen zu einer Mischfarbe mit dem Rot des Sonnenuntergangs führt). Das Absenken der Deckkraft der Ebene hilft selten weiter.



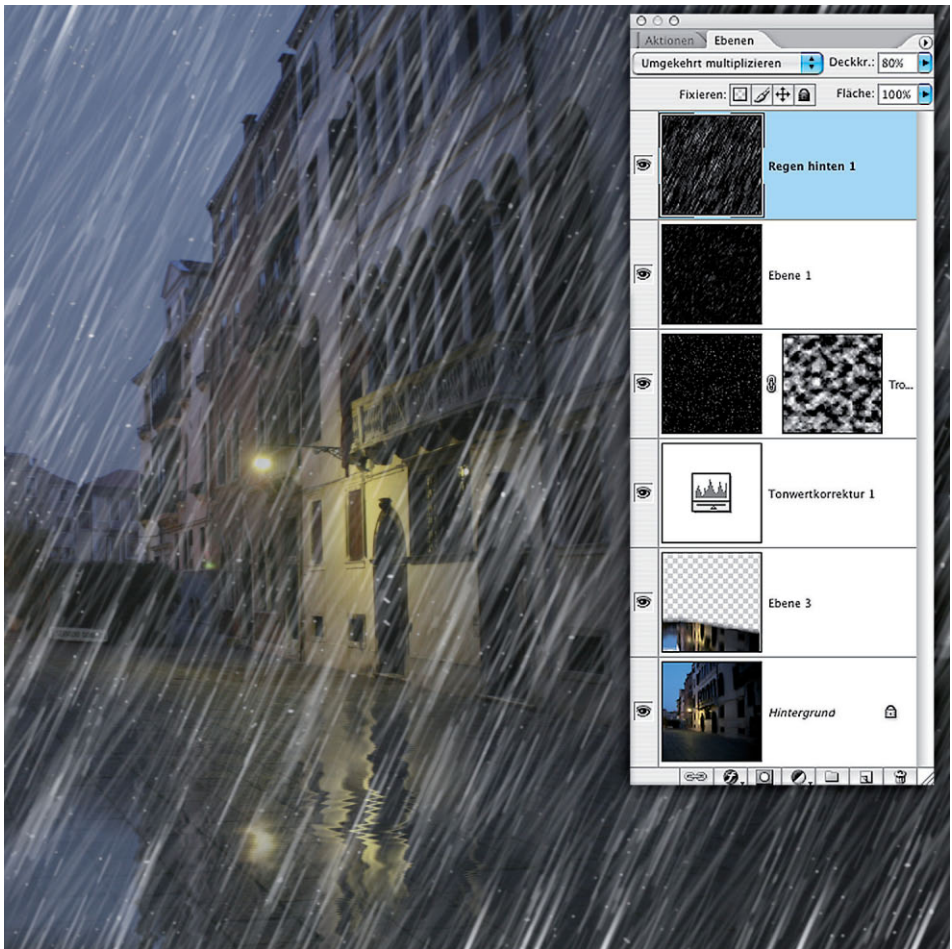
In der Regel macht es einen erheblichen Unterschied, wenn Sie die Reihenfolge zweier Ebenen auswechseln. In diesem Fall funktioniert aber auch das: Hier liegt die Bäume-Ebene im Hintergrund und der Sonnenuntergang darüber. Der Himmel der Bäume ist per Einstellungsebene links stark und rechts schwächer aufgehellt. Da dieser Eingriff aber natürlich wieder die dünnen Äste betrifft, bleiben in der linken Bildhälfte bei dieser Ebenenfolge ebenfalls weniger Äste übrig als in der rechten, die dafür auch in dieser Version einen zu dunklen Himmel aufweist.



Nehmen wir ein anderes Beispiel, bei dem diesmal ein abdunkelnder Modus der überlagernden Ebene zu keinem brauchbaren Ergebnis führen würde. Das große Foto zeigt eine Dämmerungsszene aus Venedig, die kleine eingblendete Fläche künstlich erzeugten Regen in verschiedenen Schichtungen, also letztlich unterschiedlich helle, diagonal verlaufende kurze Striche auf schwarzem Untergrund. Hier ist einer der aufhellenden Modi für die Ebene erforderlich, dabei kommen vor allem in Frage „Aufhellen“, „Umgekehrt (früher: Negativ) multiplizieren“, „Farbig abwedeln“ sowie „Linear abwedeln“.

### Tipp:

Der Regen entstand aus einer weißen Ebene im Modus „Sprenkeln“ mit 2 Prozent Deckkraft über einer schwarzen. Beide wurden vereinigt, die Ebene auf „Umgekehrt multiplizieren“ gesetzt und mit „Bewegungsunschärfe“ gefiltert.



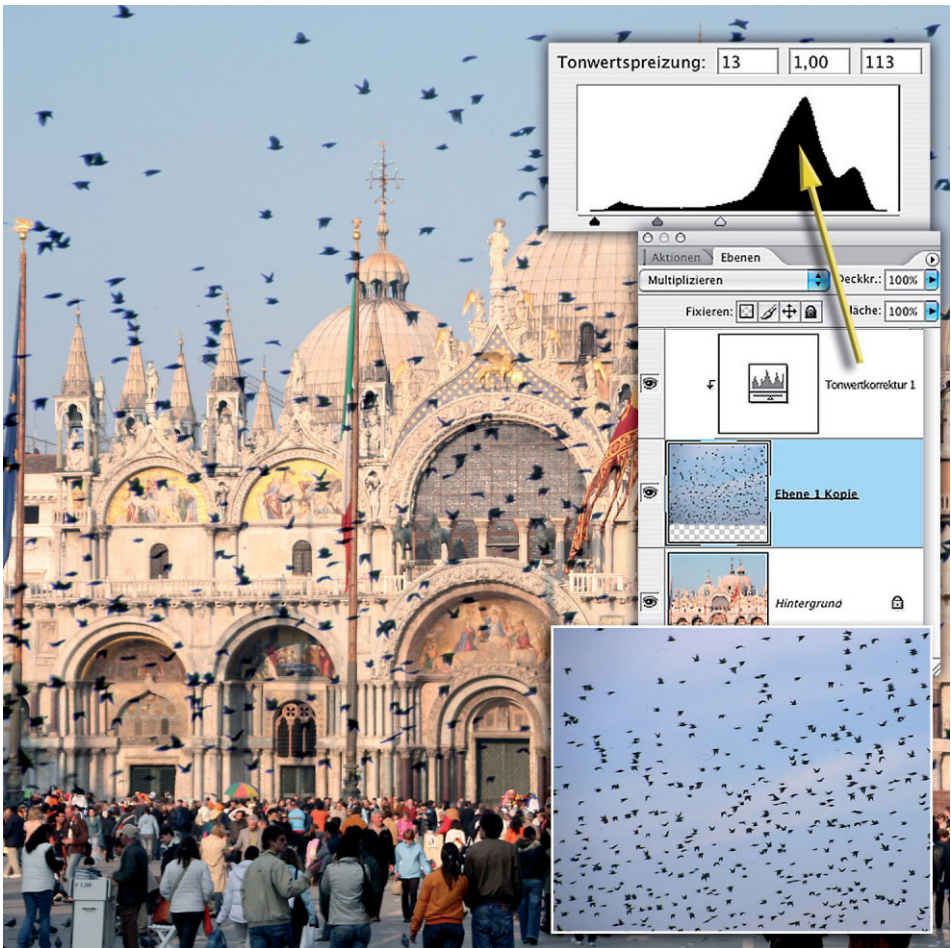
Hier sehen Sie das Ergebnis der Zusammenführung; die drei oberen Regen-Ebenen, alle im Modus „Umgekehrt multiplizieren“, wurden separat beibehalten, um ihre Deckkraft und Verwischungslänge genauer steuern zu können. Versuchen Sie sich vorzustellen, welchen Arbeitsaufwand es mit sich gebracht hätte, hier die hellen Striche des künstlichen Regens mit herkömmlichen Mitteln freizustellen! Durch Wahl eines geeigneten Ebenenmodus dagegen ist die Montage in Sekunden erledigt.

### Tipp:

Wenn Sie die beiden Bilder verglichen, werden Ihnen noch andere Unterschiede auffallen. So wurde die Venedig-Szene mit einer Tonwertkorrektur-Einstellungsebene überlagert, um ihren Kontrast ein wenig herabzusetzen. Außerdem habe ich die Szene für einen nun „nassen“ Boden perspektivisch gespiegelt, mit Filtern verzerrt und bei reduzierter Deckkraft ebenfalls auf „Umgekehrt multiplizieren“ gesetzt.



Diese blonden Haare auf herkömmliche Weise freistellen zu müssen, möchte man seinem ungeliebtesten Konkurrenten nicht wünschen. Ich werde später noch auf dieses Beispiel zurückkommen und exaktere Lösungen vorstellen. Sehen Sie das Bild an dieser Stelle bitte nur als Anregung, bei solchen Projekten immer wieder darüber nachzudenken, ob Auswahlverfahren wirklich den effektivsten Lösungsweg darstellen. Auf der Hintergrundebene liegt das Ihnen bereits vertraute Foto mit dem Sonnenuntergang, darüber das der blonden Frau. Diese Ebene erhielt den Modus „Umgekehrt multiplizieren“, der Studiohintergrund wurde grob per Ebenenmaske ausgeblendet. Das Ebenenduplikat darüber steht auf „Normal“, hier wurden auch die Haarspitzen ausgeblendet; sichtbar sind dort nur die aus der aufhellenden Ebene.



Hier sehen Sie ein letztes Beispiel dafür, wie Sie sich die Arbeit durch die Wahl geeigneter Ebenenmodi erleichtern können. Diesmal geht es um ein Foto vom Markusplatz in Venedig, der ja bekanntlich von Tausenden Tauben bevölkert ist. Manchmal fliegen sie erschreckt auf, allerdings selten in so großen Schwärmen. Um das wiederzugeben, habe ich ein anderes Foto aus meinem Archiv verwendet – zugegebenermaßen keine Tauben, sondern Stare – und es als neue Ebene über den Hintergrund gelegt. Auch hier ist der Modus wieder „Multiplizieren“. Da der blaue Himmel das Venedig-Foto zu stark abdunkeln würde, gibt es für die Vogel-Ebene eine Einstellungsebene vom Typ „Tonwertkorrektur“; dort wurde der Weißpunkt weit nach rechts, der Schwarzpunkt ein wenig nach links verlagert.

# Farben und Farbkanäle

**B**ereits auf Seite 20 hatten Sie ein Farbauswahlwerkzeug in Aktion erlebt, den Zauberstab. Wie schon zuvor angemerkt, will ich hier nicht die vielen Informationen über Auswahlvarianten, die ich in Band 1 dieser Reihe zusammengestellt habe, wiederholen. Daher möchte ich Zauberstab und Einstellungen unter „Farbbereich auswählen“ hier nur vergleichsweise kurz darstellen.

Farben lassen sich in Photoshop in vielfältiger Weise für Zwecke des Freistellens nutzen. Sie können sie zum einen direkt auswählen, zum anderen ihre getrennte Darstellung in der Kanälepalette heranziehen. Sind die Farben – eventuell auch die Helligkeitswerte – nicht so, wie Sie sie brauchen, lassen sie sich mit Einstellungsebenen oder durch Duplizieren und Weiterbearbeiten so hinbiegen, dass sie als Basis von Auswahlen dienen können. Lassen Sie sich nicht durch die Überlegung

beirren, dass bei einem konkreten Projekt die verfügbaren Farben nicht ganz genau zu der Auswahl führen werden, die Sie erreichen möchten. Verabschieden Sie sich überhaupt von der Vorstellung, es gebe das eine, optimale Werkzeug zum Auswählen und Freistellen.

Bis auf ganz wenige Ausnahmen ist jedes Freistellen die Kombination unterschiedlicher Verfahren und Werkzeuge. Betrachten Sie dazu nur die beiden Beispiele auf der vorausgehenden Doppelseite: Im einen Fall musste mit zwei Ebenen gearbeitet werden, wobei jede unterschiedliche Aufgaben hat und andere Teilbereiche bereitstellt; im zweiten hätte bloßes Multiplizieren der oberen Ebene zu einem zu dunklen Bild geführt, was durch eine Einstellungsebene aufgefangen werden musste. Insofern sind auch die in diesem Kapitel vorgestellten, farbbasierten Verfahren nur ein weiterer Schritt.





© Victor Pogontsev - Fotolia.com

Digitale Farbbilder sind aus mehreren Farbkanälen aufgebaut, bei einem RGB-Bild – mit dem Sie aus verschiedenen Gründen in der Regel arbeiten sollten – sind es drei: Rot, Grün und Blau, bei einem CMYK-Bild, wie es für den Druck benötigt wird, Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz; Lab- und andere Farbmodi lassen wir hier unberücksichtigt. Graustufenbilder und Bitmaps bestehen aus einem Kanal. Unter Photoshop's „Vorgaben > Bildschirm- und Zeigerdarstellung > Anzeige > Farbauszüge in Farbe“ können Sie festlegen, dass die Miniaturen in der Kanälepalette (oben rechts eingeblendet) farbig angezeigt werden sollen. Meist ist aber die vorgegebene Graustufendarstellung aussagekräftiger. Die Farbkanäle können Sie mit Strg-/Befehlstaste und den Ziffern 1 bis 3 (4) direkt anzeigen lassen; Strg-/Befehlstaste-^ zeigt den Kompositkanal.



Bei der Beurteilung der einzelnen Farbkanäle interessiert uns hier deren Eignung als Maske; in der Regel gilt: Je höher in einem Farbkanal der Kontrast zwischen Objekt und Hintergrund ist, um so besser eignet er sich als Basis für das weitere Vorgehen. Hier werden mit Strg-/Befehlstaste-1 (links) der Rot-Kanal, mit 2 der Grün-, mit 3 der Blaukanal angezeigt. Denken Sie immer daran: Wichtig ist ausschließlich die Kante, also die gemeinsame Grenze von Objekt und Hintergrund; alles im Binnenbereich können Sie sich später vornehmen. Klar ist natürlich auch, dass bei komplizierten Konturen wie Haaren oder Blättern diese Zone ganz anders aussieht als bei einem Verkehrsschild mit glatten Konturen, und nicht nur die Außengrenze umfasst.



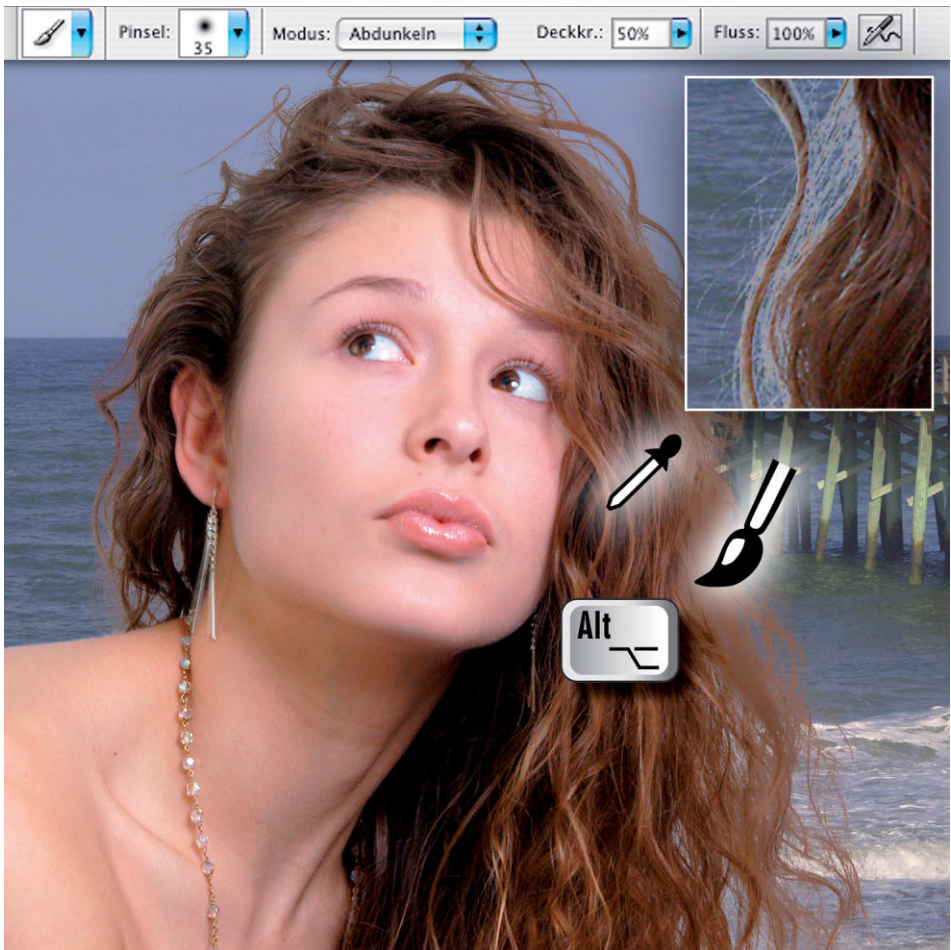
In diesem Fall ist der Blau-Kanal (Seite 42 rechts) eindeutig derjenige mit dem ausgeprägtesten Kontrast zwischen Vordergrund (Haaren) und Studiohintergrund. Selbstverständlich ließe sich dieses Bild in ähnlicher Weise wie das auf Seite 38 behandeln, nur eben abdunkelnd. Aber dieses Kapitel ist einer anderen Vorgehensweise gewidmet. Der Blau-Kanal ist zwar der am besten geeignete, aber im Originalzustand trotzdem kaum brauchbar. Weil Sie ihn nicht direkt verändern dürfen, da Sie sonst das Bild zerstören würden, erzeugen Sie eine Kopie, indem Sie seine Miniatur in der Kanäle-palette auf das Symbol für „Neuen Kanal erstellen“ ziehen. Rufen Sie die Tonwertkorrektur auf (Strg-/Befehlstaste-L) und verschieben Sie die Regler für Schwarz- und Weißpunkt so, dass der Kantenkontrast so stark wie möglich wird.



Nachdem Sie die Blau-Kanal-Kopie entsprechend vorbereitet haben, wenden Sie sie auf das Bild an. Dazu duplizieren Sie in der Ebenenpalette die Hintergrundebene (mit dem Porträt); das Tastenkürzel dafür ist Strg-/Befehlstaste-J. Holen Sie sich nun aus einer anderen Datei den auszutauschenden Hintergrund durch Kopieren oder Drag-and-Drop ins Bild. Laden Sie die Helligkeitswerte des neuen Alphakanals „Blau Kopie“ als Auswahl (Kanalzeile mit gedrückter Strg-/Befehlstaste anklicken). Aktivieren Sie in der Kanälepalette die Porträt-Ebene und klicken Sie mit gedrückter Alt-Taste auf das Icon für „Ebenenmaske hinzufügen“. Die Auswahl wird automatisch invertiert und die zuvor ausgewählten Bereiche werden durch die Ebenenmaske ausgeblendet.



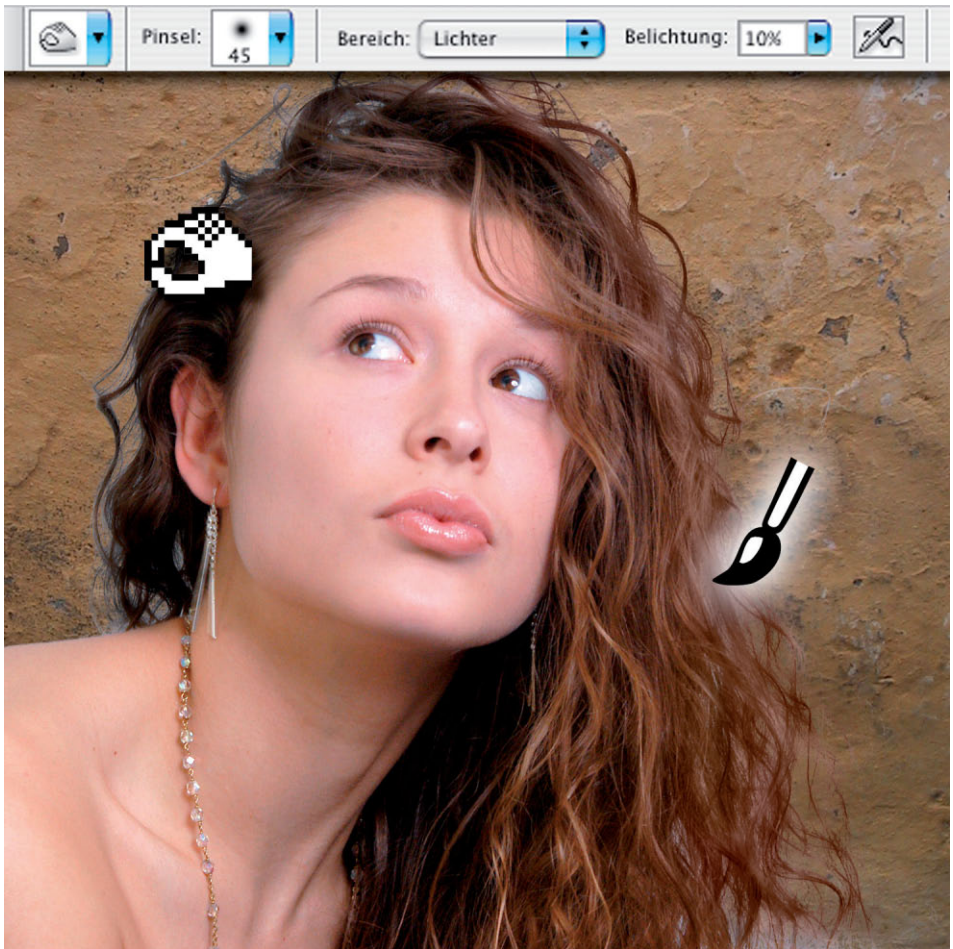
Aktivieren Sie die Ebenenmaske, indem Sie in der Ebenenpalette auf ihre Miniaturdarstellung klicken; Eingriffe, die Sie nun vornehmen, ändern nicht das Bild, sondern nur die Maske (mehr dazu in Band 9 „Masken und Kanäle“ ab Seite 89). Jetzt geht es darum, die dunklen Bereiche in der Binnenzonen der Ebenenmaske weiß zu übermalen, damit das Bild dort wieder vollständig eingeblendet wird. Tun Sie das in der normalen Ansicht, sehen Sie direkt, wie sich das Malen im Bild sichtbar auswirkt – schalten Sie hingegen durch Anklicken der Ebenenmasken-Miniatur bei gedrückter Alt-Taste direkt in die Maskenansicht um, erkennen Sie besser, wo noch unerwünschte dunkle Pixel vorhanden sind. Gehen Sie sorgfältig vor und unterscheiden Sie zwischen Lücken der Haare und etwa dem in der Maske ebenfalls dunklen Ohrgehänge.



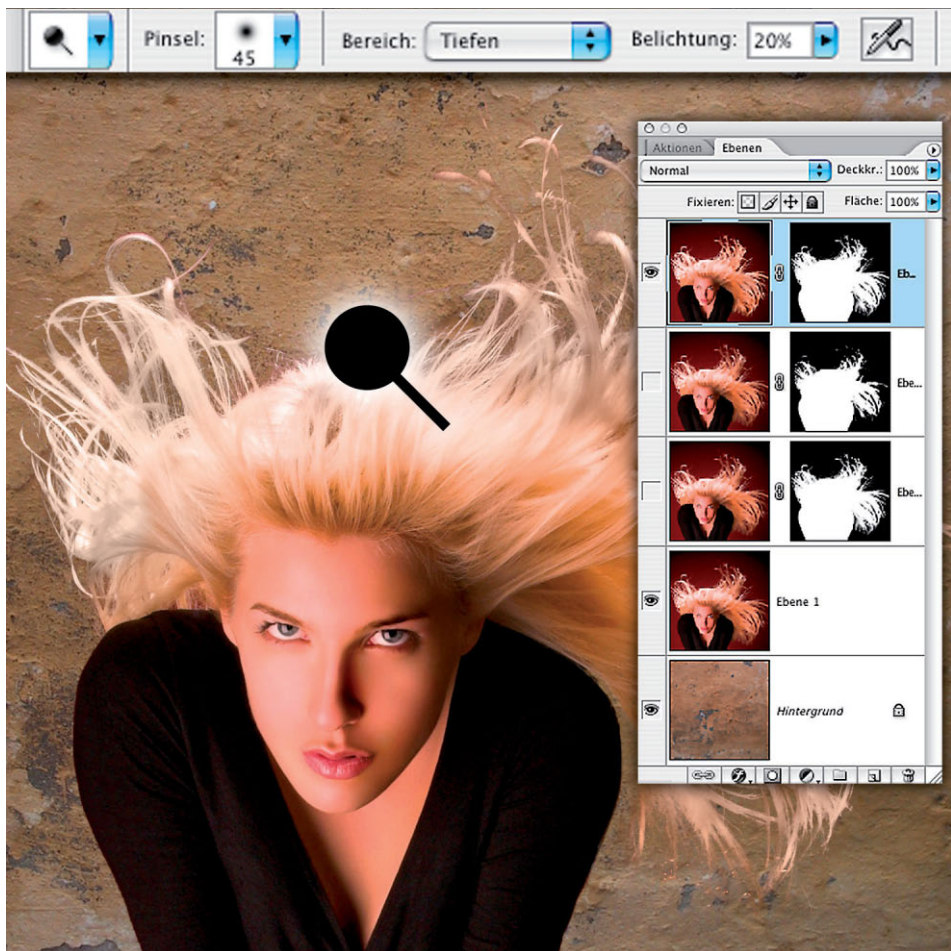
Die Montage auf Seite 45 ist bereits recht brauchbar, allerdings stehen wir auch hier vor dem anfangs diskutierten Problem, dass Haare keine kompakten Objekte mit klaren Pixelgrenzen sind, sondern der Hintergrund, vor dem sie aufgenommen wurden, zum Teil durchscheint. Da das Porträt vor weißem Hintergrund fotografiert wurde, sind die Haare im Grenzbereich also sehr hell (rechts oben). Da der komplette Bereich außerhalb des Porträts von einer Ebenenmaske ausgeblendet wird, können Sie diese zu hellen Haaren anpassen: Wählen Sie für den Pinsel in der Optionenleiste (oben) den Wirkungsmodus „Abdunkeln“ und eine reduzierte Deckkraft. Nehmen Sie mit gedrückter Alt-Taste eine helle Farbe aus den Haaren auf und übermalen Sie damit die Spitzen. Wechseln Sie später per Farbaufnahme zu etwas dunkleren Farben.



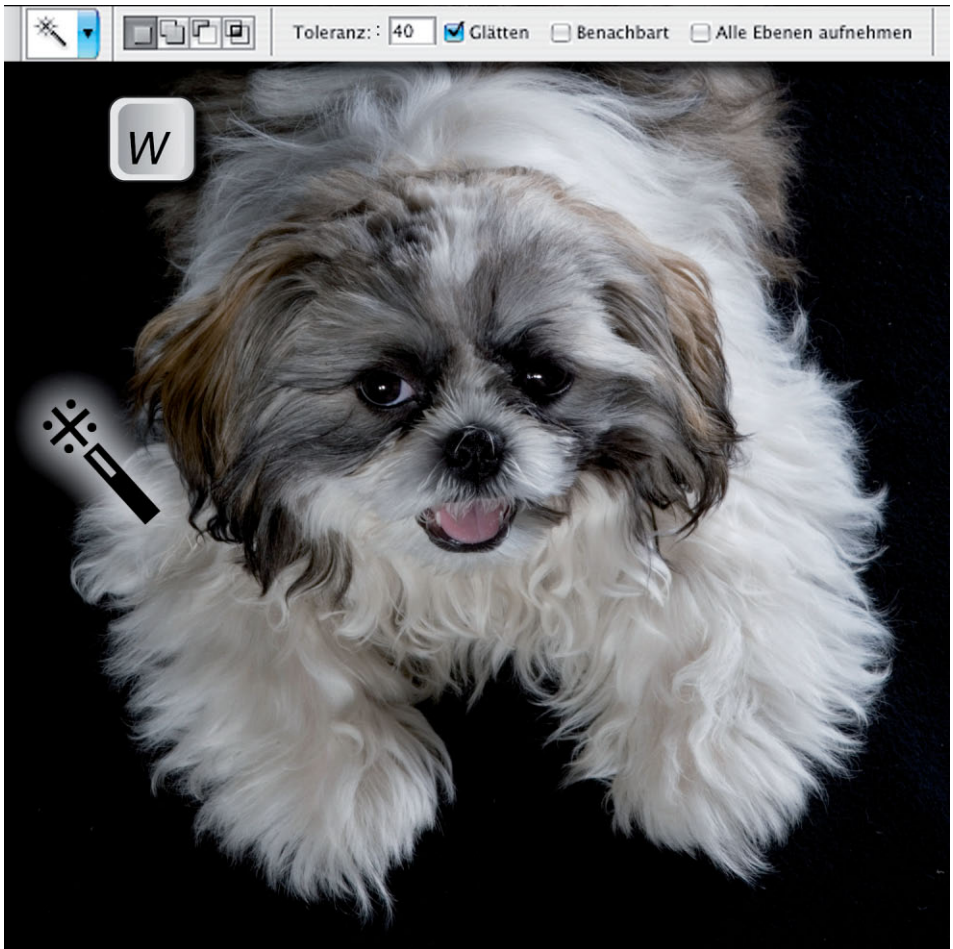
Eine Alternative sieht so aus: Setzen Sie zunächst die Porträtebene auf den Modus „Multiplizieren“ (im linken Teil dargestellt). Dadurch liegen die Haarspitzen ohne helle Kontur und Binnenfärbung über der Hintergrundebene. Machen Sie die Ebenenmaske zur Auswahl, indem Sie mit gedrückter Strg-/Befehlstaste auf ihre Miniaturdarstellung klicken. Aktivieren Sie die Porträt-Ebene (nicht ihre Ebenenmaske) und kopieren Sie ihren Inhalt. Lassen Sie die Auswahl bestehen und fügen Sie den Inhalt der Zwischenablage ein, dabei wird automatisch eine neue Ebene erzeugt. Da diese den Modus „Normal“ hat, überlagert sie die multiplizierende Ebene deckend. Laden Sie die Maskenauswahl erneut, schrumpfen Sie sie um 1 bis 2 Pixel, kehren Sie die Auswahl um und löschen Sie den Bereich aus der oberen Ebene (rechte Bildhälfte).



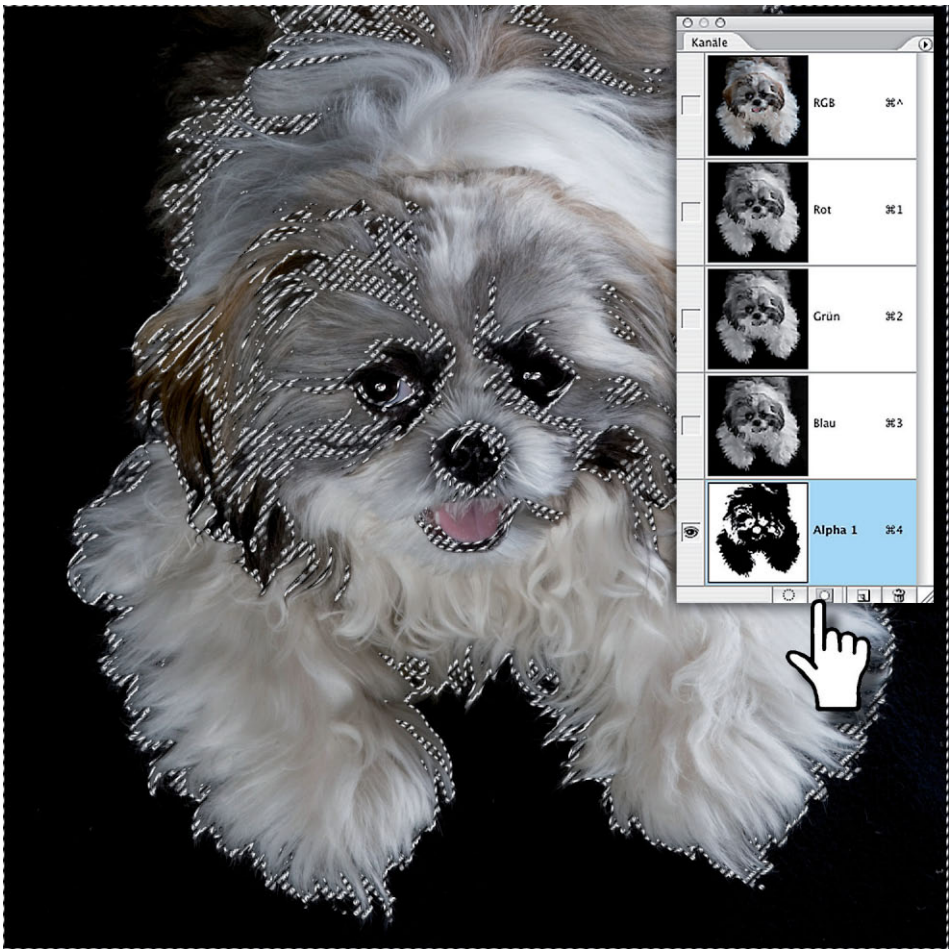
Zwei weitere Werkzeuge helfen Ihnen dabei, zu helle, zu dunkle oder durch einen stark farbigen Hintergrund farbstichige Haarspitzen beziehungsweise andere feine Details anzugleichen: In diesem Fall, wo die Haare durch den weißen Studiohintergrund freigestellt vor einem neuen Hintergrund viel zu hell erscheinen, kann es sinnvoll sein, vor der Übermalung mit dem Pinsel die zu bearbeitenden Bereiche mit dem Nachbelichter-Werkzeug abzudunkeln. Setzen Sie dabei in der Optionenleiste „Bereich“ auf „Lichter“ und „Belichtung“ auf einen niedrigen Wert, hier 10 Prozent (links Bildhälfte). Danach übermalen Sie die Spitzen im zweiten Schritt mit dem Pinsel im Modus „Farbe“ zum Tönen der Haare (rechts).



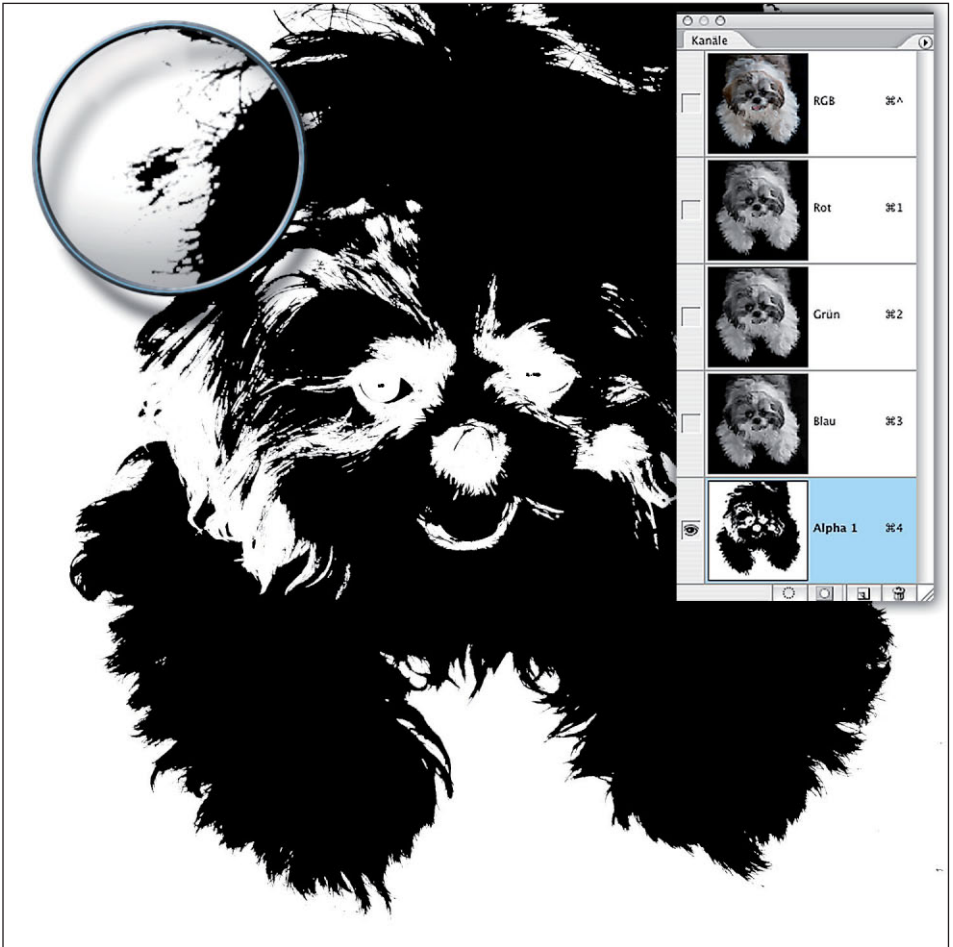
In vergleichbarer Weise funktioniert das mit hellen Haaren – oder anderen feinen Elementen –, die vor einem dunklen Hintergrund aufgenommen wurden (was natürlich sinnvoll ist, um den Kontrast zu steigern). Hier geht es noch nicht darum, wie diese Haare freigestellt wurden, dazu später mehr, die eingblendete Ebenenpalette lässt bereits ahnen, dass hier mehr Vorbereitungsschritte nötig waren – an dieser Stelle möchte ich Ihnen nur zeigen, wie Sie umgekehrt zu dunkle Haare mittels des Abwedler-Werkzeugs aufhellen. Um nicht zu viel von den Haardetails zu beeinflussen, setzen Sie hier „Bereich“ auf „Tiefen“. Wegen der Transparenz hellblonder Haare wurde als Malfarbe für die Retusche per Pinsel im Modus „Farbe“ nicht das Gelb der dunklen Haarpartien per Pipette aufgenommen, sondern das Ocker des Hintergrunds.



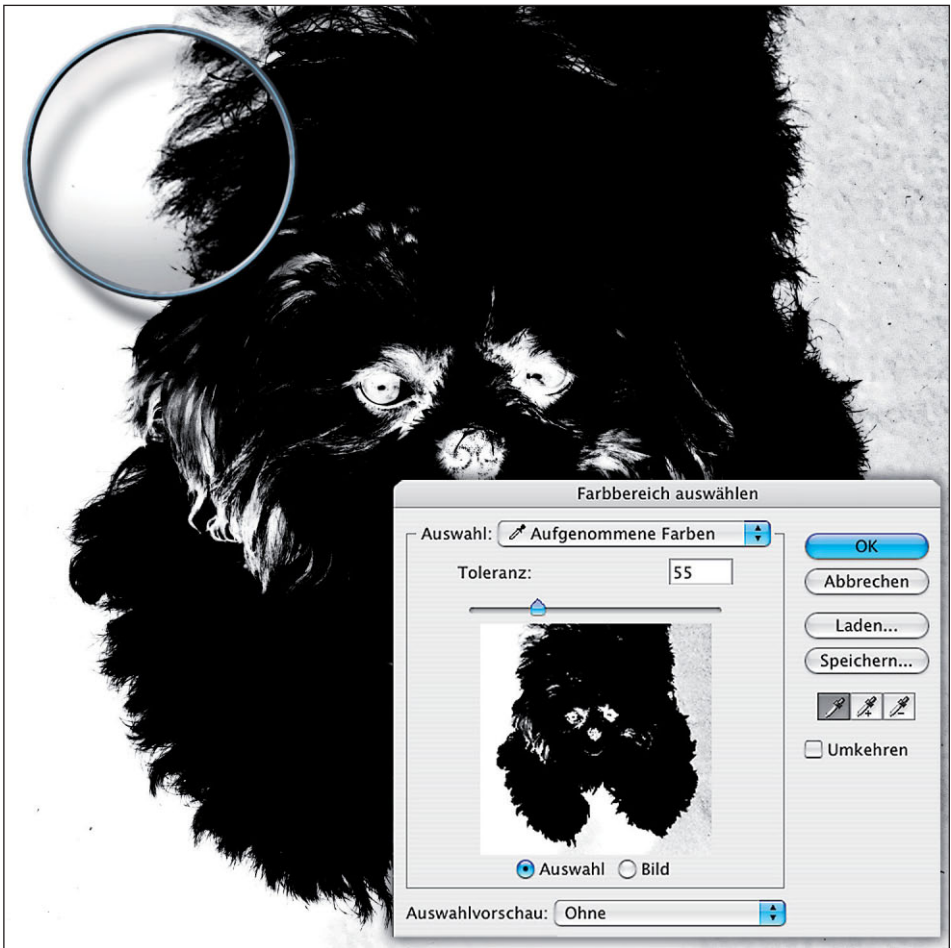
Auf die Funktionsweise des Zauberstabs möchte ich hier nicht allzu ausführlich eingehen; mehr dazu finden Sie in Band 1 „Auswählen“, Seite 26 ff. Der Zauberstab ist zwar ein durchaus hilfreiches Werkzeug, Sie sollten aber gerade bei den feinen Details, um deren Freistellen es in diesem Band geht, immer seine begrenzten Möglichkeiten im Auge behalten (Seite 52). Sie aktivieren das Werkzeug über die Werkzeugpalette oder durch Drücken der W-Taste. In der Optionenleiste (oben) geben Sie in dem numerischen Feld die gewünschte Toleranz an, also die Einbeziehung von Farben in die entstehende Auswahl, die der eines angeklickten Pixels ähnlich sind.



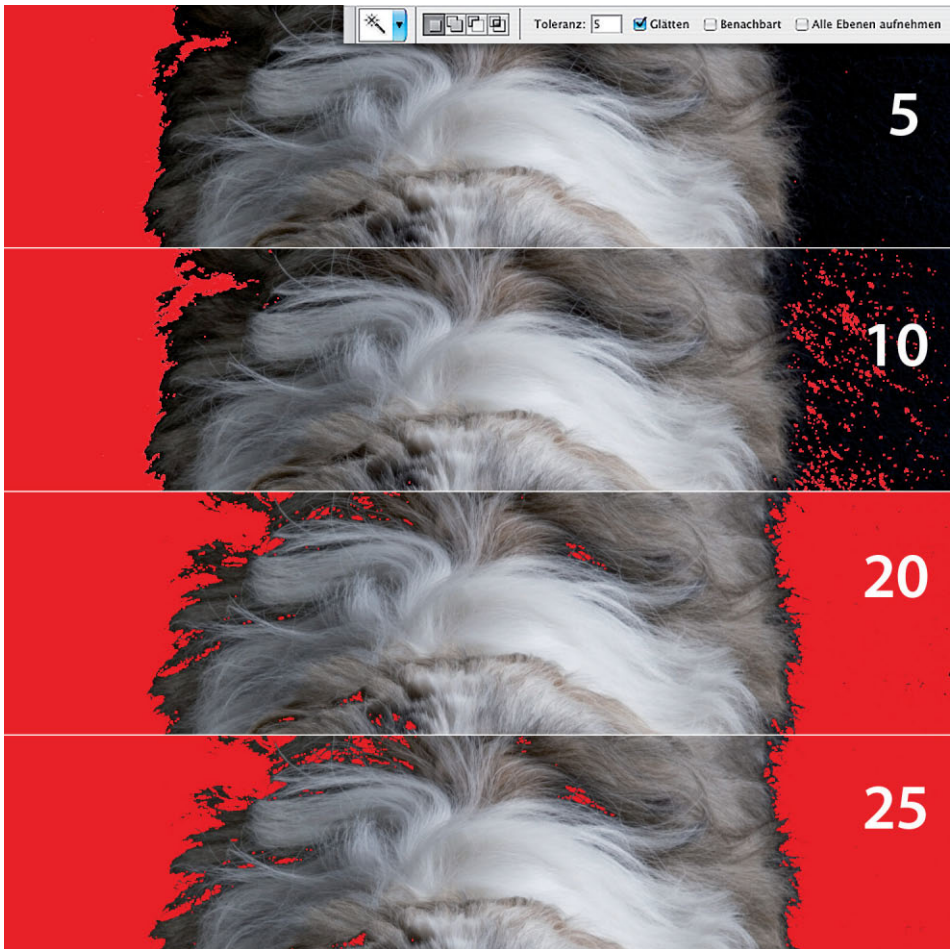
Ist die Option „Benachbart“ aktiviert – das ist die vorgegebene Einstellung –, so wählt der Zauberstab nur ähnliche Pixel aus, die direkten Kontakt miteinander haben. Ist die Option deaktiviert, so werden diese Pixel überall im Bild gesucht und in die Auswahl einbezogen. Um eine erzeugte Auswahl dauerhaft zu sichern, so dass Sie auch nach Schließen und erneutem Öffnen der Datei direkt darauf zugreifen oder sie mit anderen Alphakanälen kombinieren können, sichern Sie sie in einem Alphakanal. Dazu klicken Sie entweder auf das Symbol für „Auswahl als Kanal speichern“ oder gehen über „Auswahl > Auswahl speichern > Neuer Kanal“.



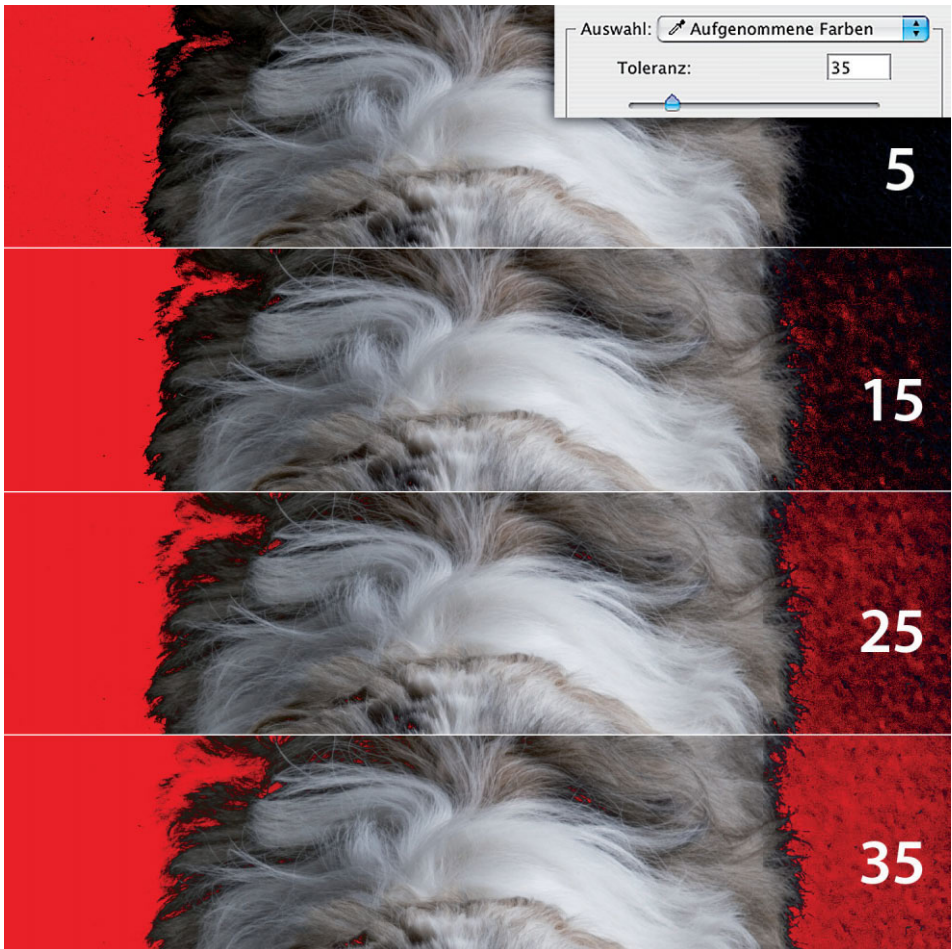
Damit Sie besser einschätzen können, was ich mit den auf Seite 50 erwähnten Einschränkungen dieses Werkzeugs gemeint habe, stelle ich Ihnen auf dieser Doppelseite zwei aus entstandenen Auswahlen gesicherte Darstellungen gegenüber. Auf dieser Seite sehen Sie, oben links zusätzlich vergrößert, das Ergebnis bei Einsatz des Zauberstabs mit deaktivierter Option „Benachbart“. Der angeklickte schwarze Hintergrund mit einer Toleranz von 40, also ausgeweitet in ähnlich gefärbte Bereiche des Fells, entspricht der weißen Fläche in der Maskenansicht. Hier lässt sich zwar nicht genau einschätzen, wie sauber die Auswahlgrenze ist, aber es wird deutlich, dass dieses Werkzeug eine Entweder-Oder-Auswahl vornimmt: Pixel sind entweder selektiert oder nicht.



Zu weit besseren Ergebnissen gelangen Sie dagegen mit „Auswahl > Farbbereich auswählen > Aufgenommene Farben“. Im Klappmenü am Kopf des Fensters können Sie alternativ, dann ohne Toleranzregler, fixierte Farben oder Tiefen, Mitteltöne und Lichter vorgeben. Bei „Aufgenommene Farben“ klicken Sie wahlweise in das Vorschaufenster oder ins Bild selbst; durch Klicken bei gedrückter Umschalttaste addieren Sie aufgenommene Farbbereiche hinzu, mit der Alt-Taste subtrahieren Sie sie. Experimentieren Sie auch mit den verschiedenen Darstellungen von „Auswahlvorschau“ (mehr dazu in Band 1, Seite 34 ff.). Wichtig an dieser Stelle ist vor allem, dass dieses Verfahren nicht zu einer Entweder-Oder-Auswahl führt, sondern dass hier weniger ähnliche Farben schwächer selektiert – und damit in der Maske grau angezeigt – werden.



Wichtig für brauchbare Auswahlen ist eine möglichst genaue Einschätzung der optimalen Toleranz, das gilt sowohl für den Zauberstab wie für „Farbbereich auswählen“. Sehen wir einmal von der problematischen harten Auswahlkante ab, so demonstriert Ihnen diese Abbildung, wie sich bei Anklicken des schwarzen Hintergrunds bei zunehmender Toleranz der Auswahlbereich ausdehnt. Natürlich können Sie auch Zauberstabauswahlen mit ergänzend gedrückter Umschalttaste addieren und per Alt-Taste subtrahieren; das Werkzeug lässt Sie im linken Bereich der Optionsleiste wählen, ob normal ausgewählt („Neu“), hinzugefügt, subtrahiert oder eine Schnittmenge gebildet werden soll. Ich ziehe die Tastaturvariante in der Regel vor, weil man bei der Vorgabe später zu oft vergisst, dass die Funktion nicht auf „Neu“ steht.



Auch bei „Farbbereich auswählen“ dehnt sich der Auswahlbereich mit zunehmendem Toleranzwert aus; identische Eingabewerte führen übrigens bei den beiden Werkzeugen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Hier sehen Sie noch einmal, dass das Ergebnis der Auswahl sehr viel genauer ausfällt. Allerdings hat auch dieses Verfahren seine Nachteile. Denn während Sie beim Zauberstab wählen können, ob „benachbart“ aktiviert ist oder nicht, ist das hier nicht der Fall. Gerade bei den feinen Details wie Haaren, Ästen oder Fell, die uns in diesem Band interessieren, gibt es ja nicht nur die Außenkontur, sondern auch im Binnenbereich zahllose Stellen, an denen der Hintergrund durchschimmert. Andererseits werden aber auch entsprechend gefärbte Bereiche, etwa des Fells selbst, dabei unerwünscht ausgewählt.

# Masken und Gegenmasken

**E**ine Auswahl ist gut – mehrere Auswahlen sind besser. Sich ausschließende oder ergänzende Auswahlen sind am besten. Wenn Sie mit einem Bild arbeiten wie dem auf der gegenüberliegenden Seite, so können Sie das Freistellen der Frau und ihrer Haare prinzipiell auf zwei Arten erreichen: Sie versuchen entweder, den gesamten Hintergrund auszuwählen und zu löschen, oder Sie kümmern sich um die Haare; der Binnenbereich und die schwarze Bluse bereiten dann kaum noch Mühe.

Aber warum entweder-oder? Es liegt auf der Hand, dass Sie zu einem exakteren Resultat gelangen, wenn Sie beides tun und versuchen, diese beiden – es können auch viel mehr sein – Auswahlen miteinander zu kombinieren.

Ich gehe in diesem Buch nur auf Photoshop's eigene Verfahren zum Freistellen ein und schreibe nichts über die Plug-ins, die angeboten werden, um das Auswählen zu erleichtern. Einfach und schnell ist auch der Umgang mit ihnen nicht, aber letztlich arbeiten alle nach demselben Prinzip: Nachdem Sie eine grobe Vorgabe gemacht haben, was zum Motiv gehört und was zu seinem Umfeld, versuchen die Programme, die Farben des einen Bereichs gegen die des anderen abzugrenzen. Das grundlegende Problem der anfangs besprochenen Randpixel

kann auch solche Software nicht pauschal lösen, also hilft sie ihnen dabei, mit zunehmend genaueren Eingrenzungen diese Problemzonen dem einen Bereich oder dem anderen zuzuweisen.

Aber Sie können das ja ebenso in „Handarbeit“ selbst machen, indem Sie zunächst beispielsweise eine Auswahl des Hintergrunds vornehmen, die vielleicht ein klein wenig zu groß ist. Sichern Sie sie in einem Alphakanal und nennen Sie sie etwa Maske A. Danach erzeugen Sie eine Auswahl des Objekts (und erinnern sich dabei daran, dass uns dabei die Binnenbereiche kaum zu interessieren brauchen, wichtig sind immer nur die Randzonen). Das können etwa die Haarspitzen sein, diese Auswahl sichern Sie als Maske B. Wenn Sie die beiden genau miteinander vergleichen (Seite 63), dann sehen Sie, dass ihre Grenzen nicht identisch sind, sondern dass sie hinsichtlich ihrer Ausdehnung leicht voneinander abweichen.

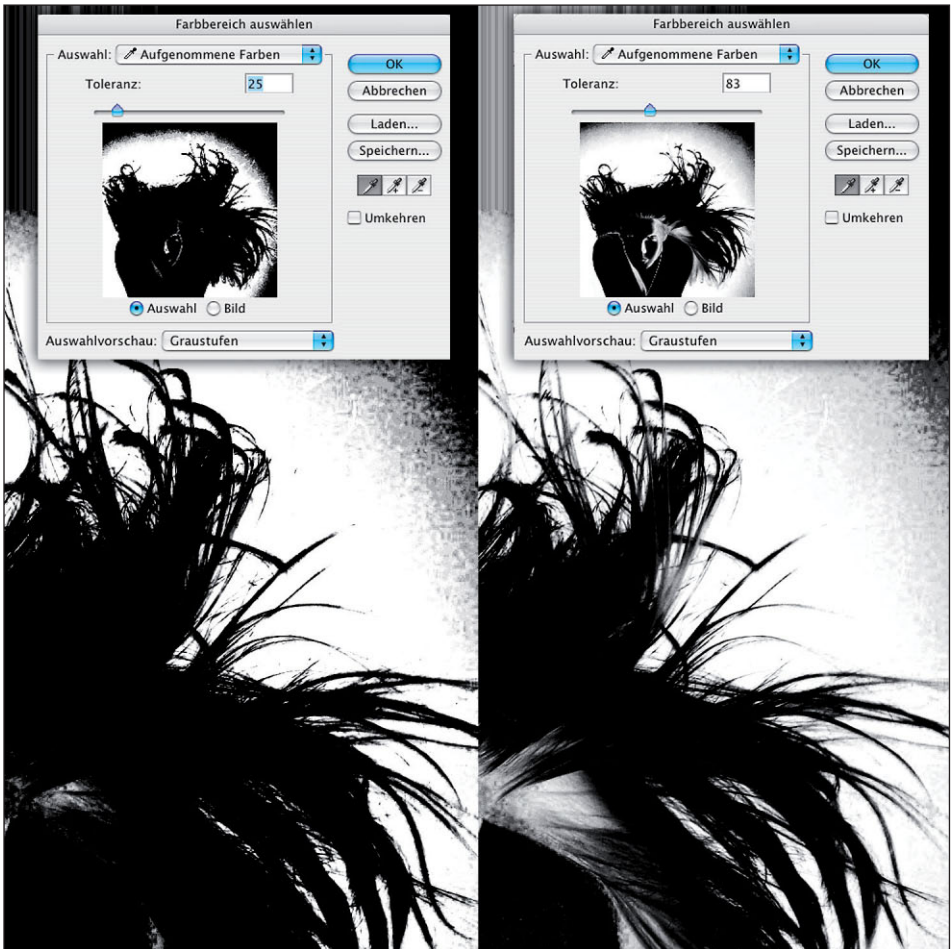
Keine der beiden ist richtig oder falsch, beide sind Näherungen, die ich als Maske und Gegenmaske bezeichne. Die optimale Auswahl liegt irgendwo dazwischen, und es wird in diesem Kapitel darum gehen, wie Sie diese Zwischenzone ermitteln und wie Sie Ihnen dabei hilft, das Freistellen zu optimieren. Wir werden uns also Schritt für Schritt von beiden Seiten an die bestmögliche Grenze herantasten.



Gehen wir diese Schritte gemeinsam durch. Sie beginnen mit einer Farbbereich-Auswahl des Hintergrunds (es könnte auch das Vordergrundmotiv sein, das ist egal). Nicht egal ist allerdings, dass Sie dieses Werkzeug verwenden, denn dass der Zauberstab bei solch feinen Details wenig geeignet ist, haben Sie gesehen. Je nach Bild entscheiden Sie, ob Sie mit den Bildfarben direkt arbeiten wollen oder mit einem kontrastreichen Farbkanal; hier ist das der Grün-Kanal (rechts). „Farbbereich auswählen“ lässt sich auch in einem Farbkanal anwenden.

### Tipp:

Ob Sie „Farbbereich auswählen“ im Bild selbst aufrufen oder von einem Farbkanal aus – Sie können sich die Einschätzung der entstehenden Maskierung erheblich erleichtern, wenn Sie unten im Fenster „Auswahlvorschau > Graustufen“ wählen und so interaktiv maskierte und freigegebene Bereiche erkennen (rechts).



Die Maske lässt sich auf zweierlei Weise erweitern, und beide Verfahren ergänzen sich: Klicken Sie zunächst bei niedriger Toleranz auf eine typische Stelle des Hintergrunds; die Anzeige im Vorschaufenster sowie im Bild selbst zeigt Ihnen mit Weiß, wenn Sie „Auswahlvorschau > Graustufen“ gewählt haben, welcher Bereich des Bildes ausgewählt ist. Halten Sie die Umschalttaste gedrückt und fügen Sie weitere Farbbereiche hinzu, indem Sie an andere Stellen des Hintergrunds klicken, sofern deren Farbe/Helligkeit in der Randzone des Objekts nicht vorkommt. Sind Sie mit der entstandenen Maskierung ungefähr zufrieden, erhöhen Sie die Toleranz so weit, dass die Randzone des Hintergrunds so hell wie möglich erscheint, während die des Objekts gleichzeitig so dunkel wie möglich bleibt (rechts).



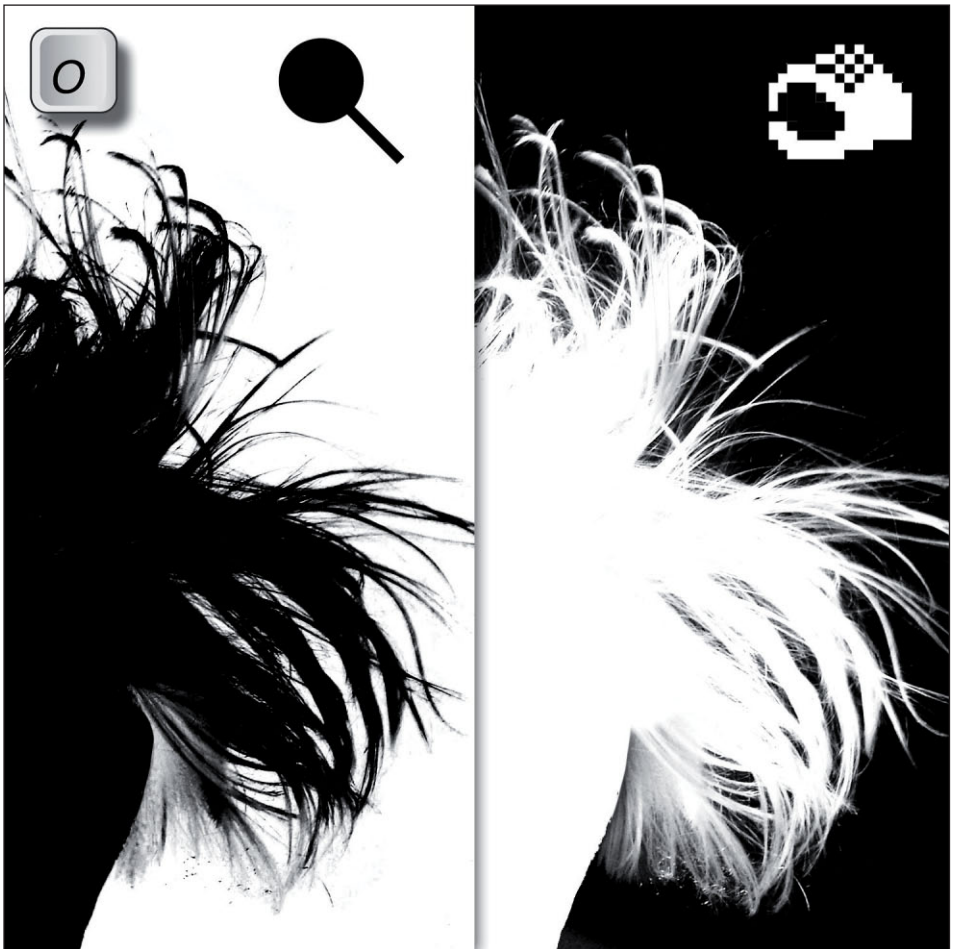
Nach der OK-Bestätigung sichern Sie die entstandene Auswahl in einem neuen Alphakanal. Im Bild – beziehungsweise im kontrastreichsten Farbkanal – wenden Sie sich nun der Erzeugung der Gegenmaske zu; hier sind das die blonden Haare. Wählen Sie sie auf dieselbe Weise aus wie zuvor den Hintergrund und sichern Sie diese Auswahl in einem weiteren Alphakanal. Hätten Sie es mit einem scharf begrenzten Objekt zu tun wie etwa dem Warnschild auf Seite 20, so würden sich die beiden Masken nun ideal ergänzen, da ihre Grenzen genau zusammenfielen.



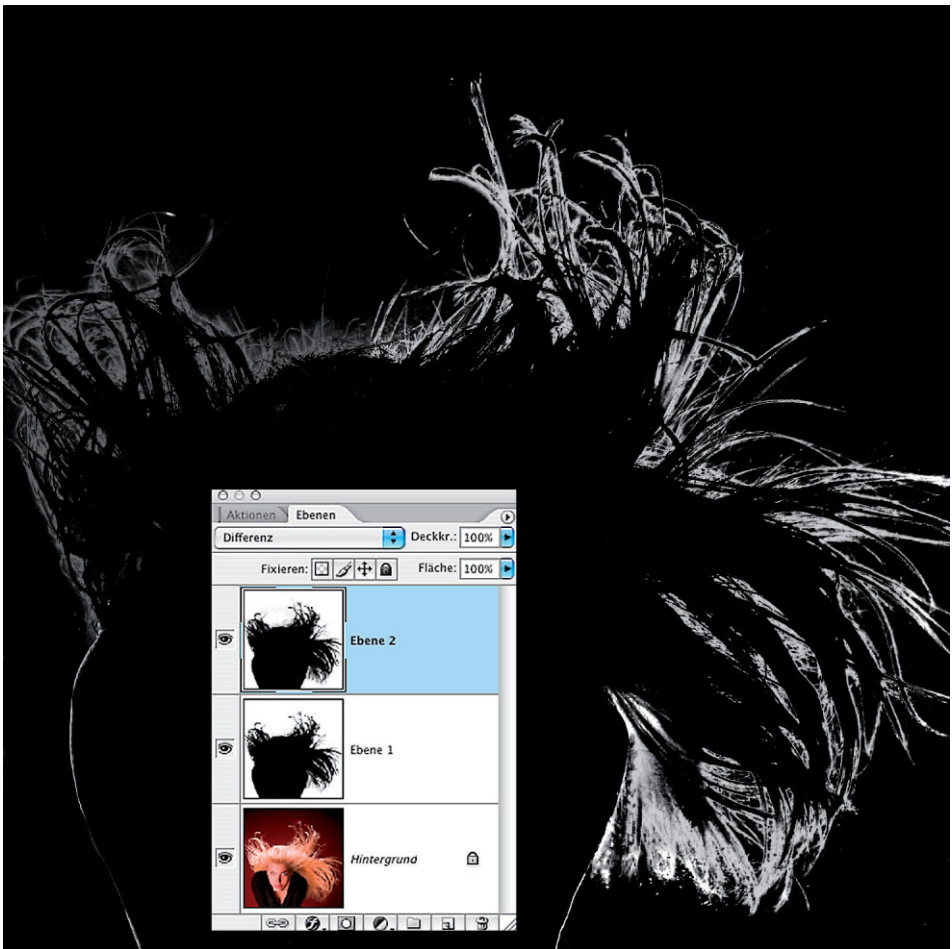
Bei komplizierten Motiven wie diesem dagegen kann von einer solch genauen Entsprechung in Form einer bloßen Umkehrung keine Rede sein. Die aus dem Hintergrund abgeleitete Maske (links) scheint zwar nach ihrer Negativumkehrung (Mitte) auf den ersten Blick recht genau mit derjenigen übereinzustimmen, die aus den Haaren entstanden ist (rechts) – genauere Betrachtung zeigt aber viele Abweichungen, insbesondere in den diffizilen Zonen, auf die es hier ankommt. Je nachdem, ob die Maske jeweils das Objekt oder den Hintergrund repräsentiert, muss sie gegebenenfalls umgekehrt werden.



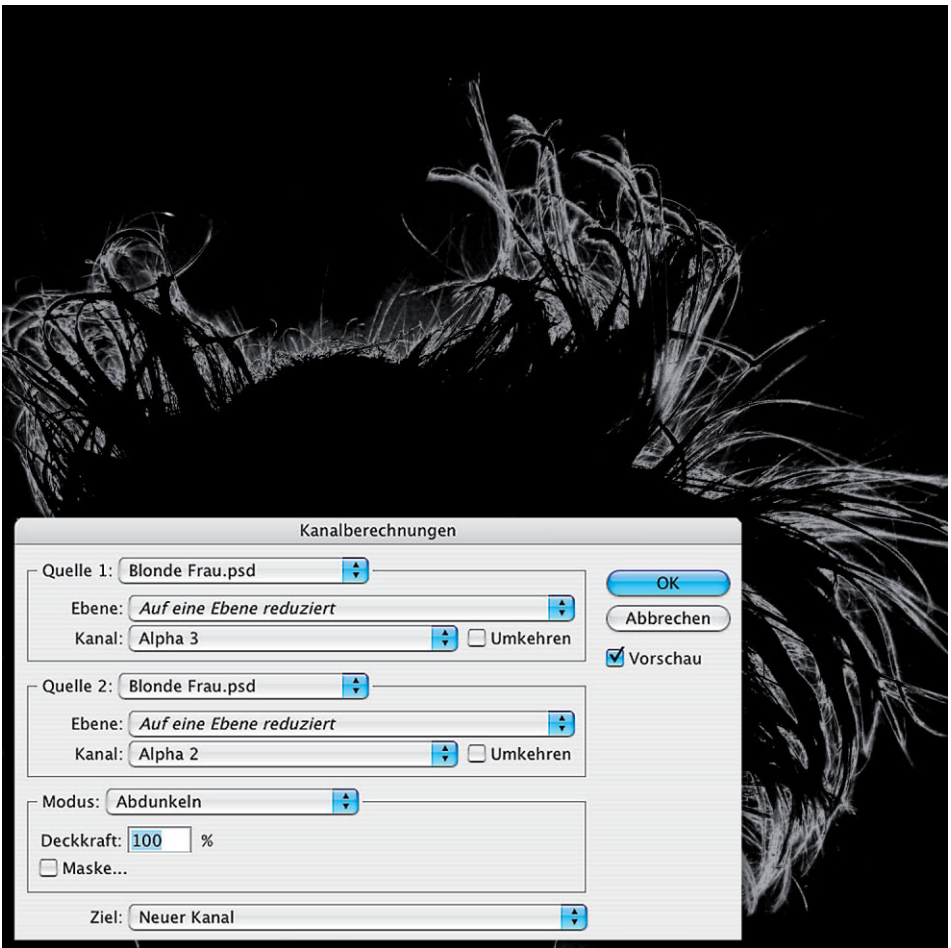
Wie die Vorschauansichten in „Farbbereich auswählen“ auf der vorausgehenden Doppelseite zeigen, gibt es im Binnen- wie im Außenbereich des freizustellenden Objekts viele Stellen, die unerwünscht in die Auswahl geraten sind und nun manuell gelöscht werden müssen. Wenn diese Stellen nicht zu dicht an der Außenkante liegen, können Sie sie im jeweiligen Alphakanal (links Objektmaske, rechts Hintergrundmaske) mit dem Pinsel und schwarzer beziehungsweise weißer Malfarbe löschen. Überprüfen Sie dabei immer am Bild selbst, ob sich problematische Stellen dadurch ergeben, dass das Objekt an dieser Stelle den Hintergrund durchscheinen lässt (dann darf nicht retuschiert werden), oder ob die Maskierung aus einer Eigenfarbe des Objekts resultiert, hier etwa Schattenzonen der Haare (dann müssen diese entfernt werden).



Schwieriger wird es mit solchen Retuschen in der Nähe der Maskengrenze, denn hier würden Sie mit dem Pinsel auch Bereiche übermalen, die zum jeweils entgegengesetzten Maskenbereich gehören. Aber dafür gibt es andere Werkzeuge, die bereits auf Seite 48/49 demonstrierten Abwedler und Nachbelichter; beide sind übrigens mit der O-Taste aufzurufen, gegebenenfalls bei gleichzeitig gedrückter Umschalttaste. Wichtig ist dabei die Vorgabe des passenden „Bereichs“: Beim Abwedler „Lichter“, um Grautöne zu Weiß zu machen, ohne schwarze Maskenpixel zu verändern – umgekehrt beim Nachbelichter „Tiefen“, um keine weißen Pixel zu beeinträchtigen.



Haben Sie beide Alphakanäle auf diese Weise vorbereitet, können Sie sie auf verschiedene Weise kombinieren. Eine professionelle Methode per „Kanalberechnungen“ zeige ich Ihnen auf der nächsten Seite; trauen Sie sich das zunächst noch nicht zu, versuchen Sie es alternativ folgendermaßen: Kopieren Sie „Alles“ (Strg-/Befehlstaste-A) aus dem ersten Alpha-Maskenkanal und fügen Sie den Inhalt als neue Ebene dem Bild hinzu. Wiederholen Sie das mit dem zweiten Maskenkanal. Invertieren Sie den oberen Kanal zum Negativ, er sieht jetzt scheinbar aus wie ein bloßes Duplikat der darunterliegenden Ebene. Setzen Sie den Modus der oberen Ebene in der Ebenenpalette auf „Differenz“. Zwischen den Ebenen abweichende Helligkeitswerte werden mit hellerer Farbe angezeigt (links, rechts nach Ebenenvereinigung gezielt verstärkt).



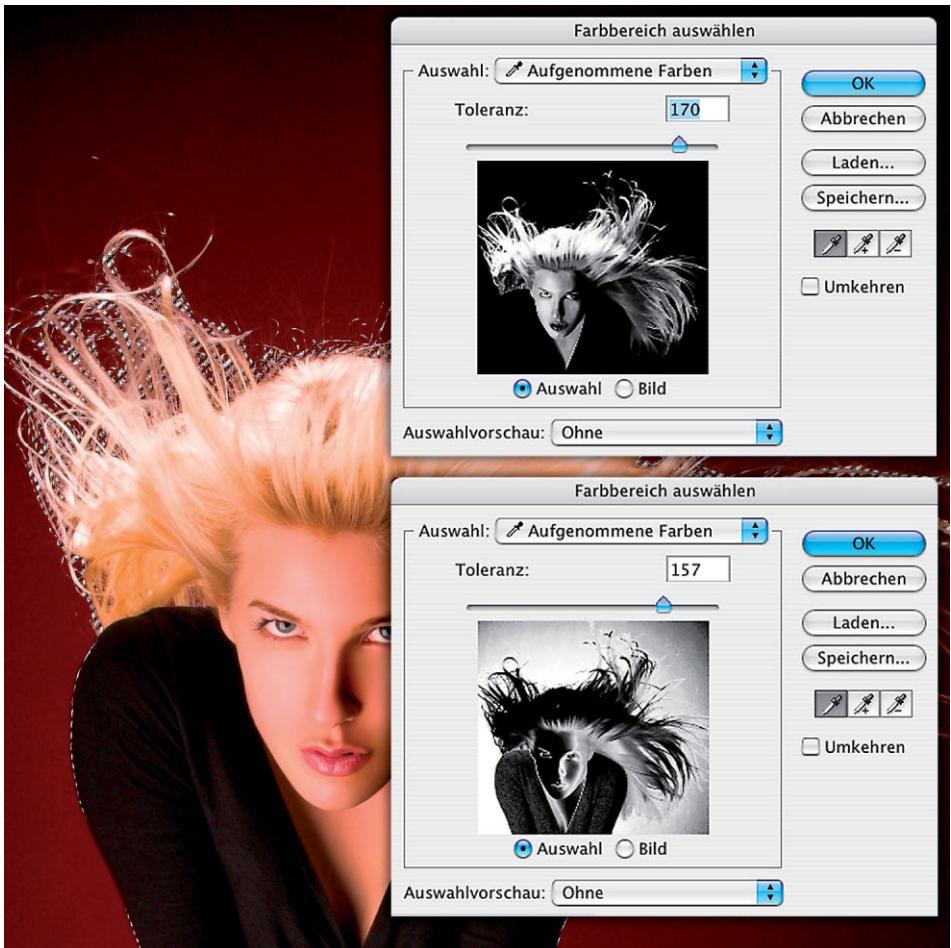
Bei diesem Verfahren müssen Sie die Kanalinhalt nicht kopieren, sondern Sie arbeiten direkt mit den Helligkeitswerten der beiden Kanäle. Unter „Bild > Kanalberechnungen“ öffnet sich das oben angezeigte Fenster. „Quelle“ (1 und 2) ist für beide Kanäle das gerade bearbeitete Bild, für „Ebene“ gilt jeweils die „Auf eine Ebene reduzierte“ Farbinformation. Als Kanal wählen Sie einmal den aus dem Hintergrund, das andere Mal den aus dem Objekt abgeleiteten, ganz unten als „Ziel > Neuer Kanal“. Jetzt können Sie mit den unterschiedlichen Einträgen unter „Modus“ experimentieren, bei welchem das klarste Ergebnis entsteht. „Abdunkeln“ führt hier zu stärkerem Kontrast als „Differenz“. Gegebenenfalls aktivieren Sie, um helle Konturen auf schwarzem Grund zu erhalten, eine der beiden „Umkehren“-Optionen.



Zusätzlich zu den beiden Maskenkanälen „Alpha 1“ und „Alpha 2“ haben Sie so einen dritten generiert, der in seiner weißen Konturzone den Helligkeitsunterschied der beiden zeigt („Alpha 3“). Laden Sie nun diese Maske als Auswahl – oder blenden Sie wie hier den Kanal sichtbar ein –, so wird Ihnen im Bild exakt diejenige Zone angezeigt, in der die Zuordnung der Pixel zu Objekt und Hintergrund problematisch ist. Um das deutlicher zu erkennen, wurde der Kontrast in „Alpha 3“ stark angehoben; bei der praktischen Arbeit können Sie darauf verzichten, da reichen die Helligkeitswerte von Seite 64 völlig aus.

### Tipp:

Eingeblendete Alphakanäle werden ebenso wie der Maskierungsmodus in der Grundeinstellung rot angezeigt. Bei Bildern mit hohen Rotanteilen empfiehlt sich eine andere Maskenfarbe; Sie ändern sie im Einstellungsfeld nach Doppelklick auf die Kanalzeile.



Diese neue Maske hat einen ganz erheblichen Vorzug: Sie wissen, dass sich alle problematischen Pixel ausschließlich innerhalb des Bereichs befinden, den sie freigibt. Um die Freistellung insbesondere der Haare weiter zu verfeinern, müssen Sie sich nur noch mit den Pixeln befassen, die eine aus dieser Maske erzeugte Auswahl umgrenzt. Im Prinzip fahren Sie im nächsten Schritt dort fort, wo Sie auf Seite 57 begonnen haben, allerdings mit dem grundlegenden Unterschied, dass Sie es jetzt nicht mehr mit dem kompletten Bild zu tun haben, sondern nur noch mit der engen Konturzone des Objekts. Eine Wiederholung der Arbeitsschritte wird nun also die Haare noch sauberer vom Hintergrund lösen. Die Vorschau oben zeigt die Haar-Auswahl innerhalb der als Auswahl geladenen Kontur, die unten die Hintergrundauswahl.



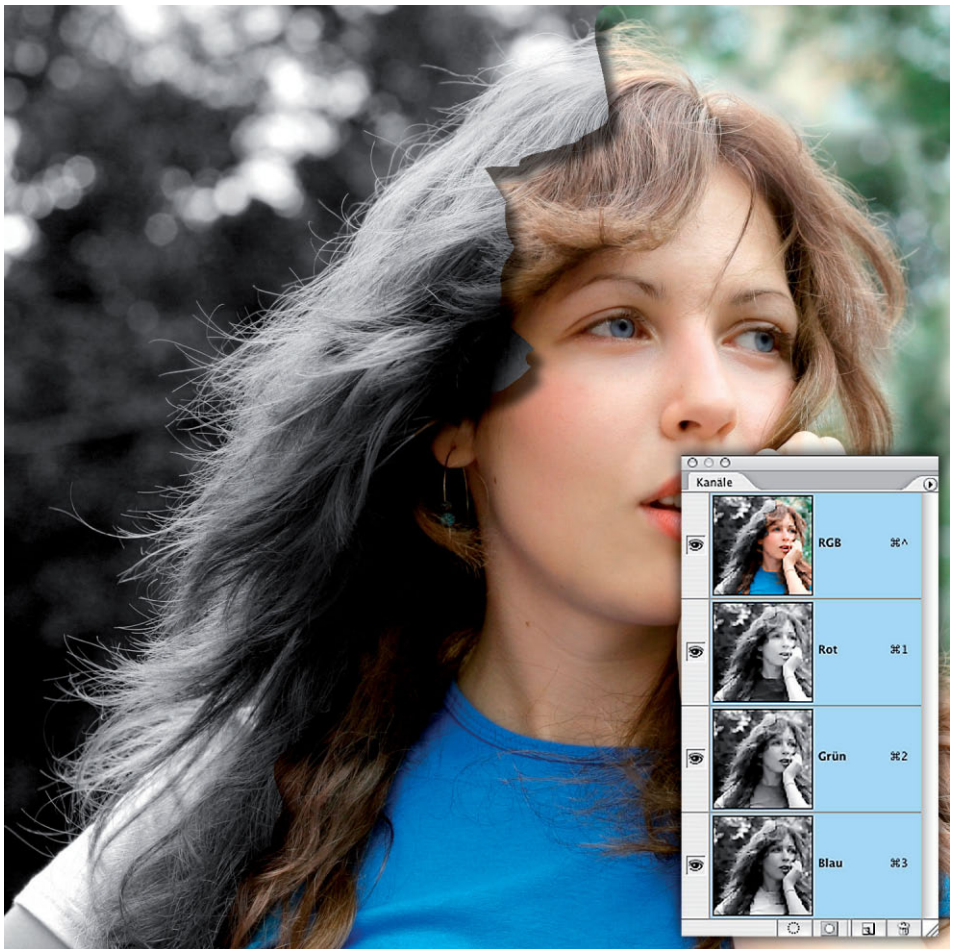
Das Vorschauenfenster von „Farbbereich auswählen“ zeigt die als Maske angezeigte Auswahl nicht nur innerhalb der zuvor erzeugten Auswahlgrenzen, sondern für das komplette Bild. Im Ergebnis beschränkt sie sich allerdings auf die ursprünglichen Auswahlbegrenzungen. Sie können auf diese Weise also eine Auswahl innerhalb einer Auswahl treffen. Also noch einmal Schritt für Schritt: Sie laden die auf Seite 65 gezeigte Maske als Auswahl, bestimmen innerhalb dieser Zone per „Farbbereich auswählen“ die Haar-Anteile und sichern die entstehende Auswahl in einem Alphakanal. Dasselbe machen Sie mit den Hintergrundanteilen. Die beiden so entstandenen Kanäle verrechnen Sie per „Kanalberechnungen“; das Ergebnis ist der rechts angezeigte, verfeinerte Kanal. Er wurde hier der besseren Erkennbarkeit wegen deutlich aufgehellt.



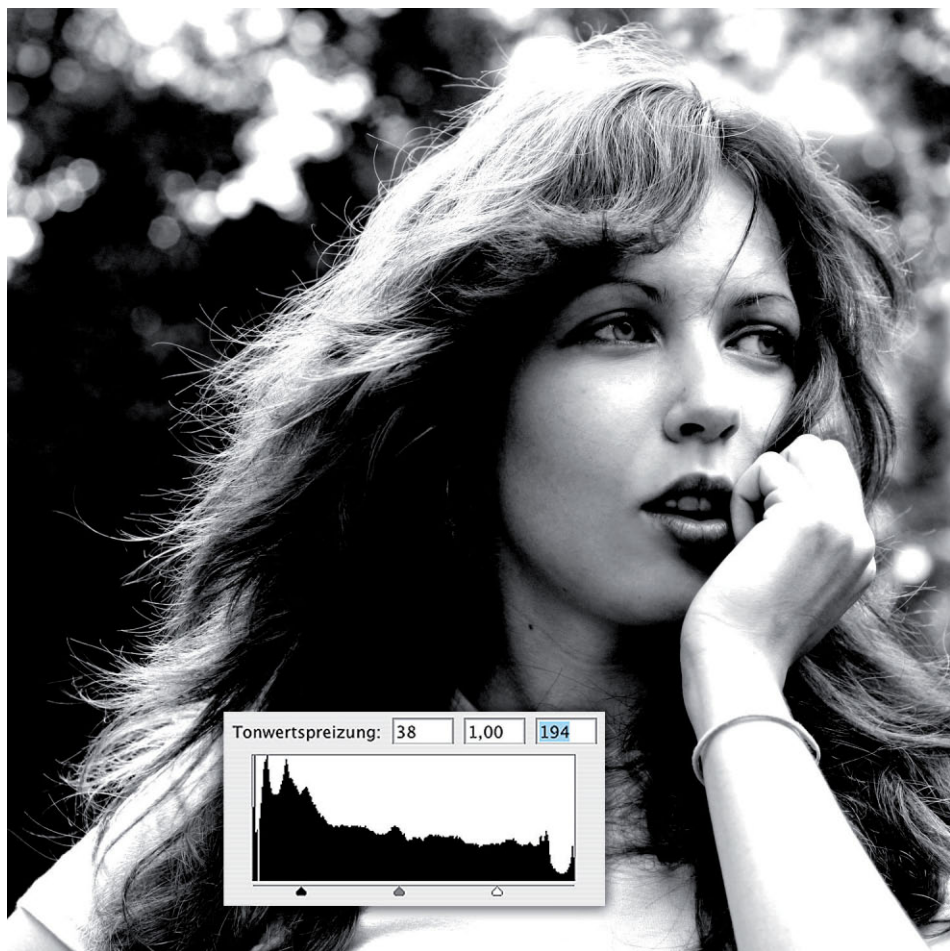
Im nächsten Schritt laden Sie zunächst die komplette Maske, wie sie auf Seite 62 dargestellt ist, als Auswahl, und machen daraus eine Ebenenmaske (linke Bildhälfte). Aktivieren Sie diese Ebenenmaske und laden Sie die verfeinerte Konturenmaske (Seite 67) als Auswahl. Nun gibt es mehrere Möglichkeiten: Ein eher pauschales Vorgehen sieht so aus, dass Sie die Ebenenmaske innerhalb der Grenzen dieser Auswahl per Tonwertkorrektur oder Gradationskurven aufhellen oder abdunkeln und dabei direkt am Monitor sehen, wie sich das auswirkt. Alternativ oder ergänzend – das ist eine exaktere Lösung – arbeiten Sie mit dem Pinsel und weißer oder schwarzer Malfarbe und ergänzen oder löschen per Ebenenmaske genau an den Stellen, wo dünne Haare wegbrechen oder noch zu viele Hintergrundpixel übrig geblieben sind (rechts).



Das Ergebnis sieht dann zum Beispiel so aus. Wie die Ausschnittvergrößerung oben aus dem Originalbild zeigt, sind dabei dennoch viele dünne Haare weggebrochen, deren Farbe dem Hintergrund ähnlicher ist als der Frisur, die aber auch nicht ohne weiteres in die Auswahl aufgenommen werden können, weil sonst wiederum zu viele Hintergrundpixel übrig bleiben. Daher kann ich dieses Beispiel auch nur als eine von vielen verschiedenen Möglichkeiten vorstellen. Sie werden fast immer vor der Alternative stehen, entweder in der Freistellung auf feine Haare verzichten zu müssen oder zu dicke Haare mit erheblichen Hintergrundanteilen zu bewahren. Das Ergebnis lässt sich, wie bereits auf Seite 46 ff. demonstriert, durch Abwedler oder Nachbelichter sowie übermalen der Haare im Modus „Farbe“ (rechte Hälfte) verbessern.



Wir sind mittlerweile auf Seite 70 dieses Buches angelangt und haben den größten Teil dafür benötigt, das scheinbar so einfache Freistellen von komplizierten Konturen bei vergleichsweise einfachem Studiohintergrund vorzunehmen. Selbst unter diesen günstigen Voraussetzungen – also bei Wahl eines möglichst starken Kontrasts zwischen Vorder- und Hintergrund, bei weißen oder doch wenigstens einfarbigen Flächen – ist einige Vorbereitung nötig, um zu einem zufriedenstellenden Ergebnis zu gelangen. Um so schwieriger wird es, wenn Sie es nicht mit solchen Bedingungen zu tun haben, sondern mit Aufnahmen im Freien oder gar Schnappschüssen, die ohne Berücksichtigung möglichen späteren Freistellens aufgenommen wurden.



Auch in solchen Fällen sollte der erste Schritt darin bestehen, die – in der Regel drei – Farbkanäle daraufhin zu begutachten, in welchem sich der ausgeprägteste Kontrast entlang der Haarkontur findet. Das muss übrigens nicht *ein* Kanal sein – je nach Vorder- und Hintergrundfarben kann es durchaus sein, dass Sie die stärksten Unterschiede an einer Bildstelle im Blau-, an einer anderen dagegen im Grün-Kanal finden. Nutzen Sie diese Unterschiede und kombinieren Sie verschiedene Kanäle und Auswahlen. Sie können dabei direkt in einem Duplikat des jeweiligen Farbkanals in der Kanälepalette arbeiten, alternativ den Kanal aber auch insgesamt („Alles“) auswählen und als neue Ebene einfügen und dort vorübergehend weiterbearbeiten. Ich habe zunächst im Blau-Kanal den Kontrast per Tonwertkorrektur merklich angehoben.



Da es bei nicht-monochromem Hintergrund kaum möglich ist, die zuvor gezeigten Zwischenschritte zum Anlegen einer Konturenmaske direkt vorzunehmen, wählen Sie diese manuell selbst aus. Dazu wechseln Sie am besten per Q-Taste in den Maskierungsmodus (die Maskenfarbe ist hier Grün) und stellen deren Deckkraft so ein, dass Sie ausreichend viel vom Bild erkennen. Nehmen Sie den Pinsel als Werkzeug, eine nicht zu große Spitze und Weiß als Malfarbe. Übermalen Sie im Maskierungsmodus die Konturzone einigermaßen genau, so dass sowohl Haarspitzen wie Binnenbereiche mit Lücken zum Hintergrund freigelegt werden.

### **Tipp:**

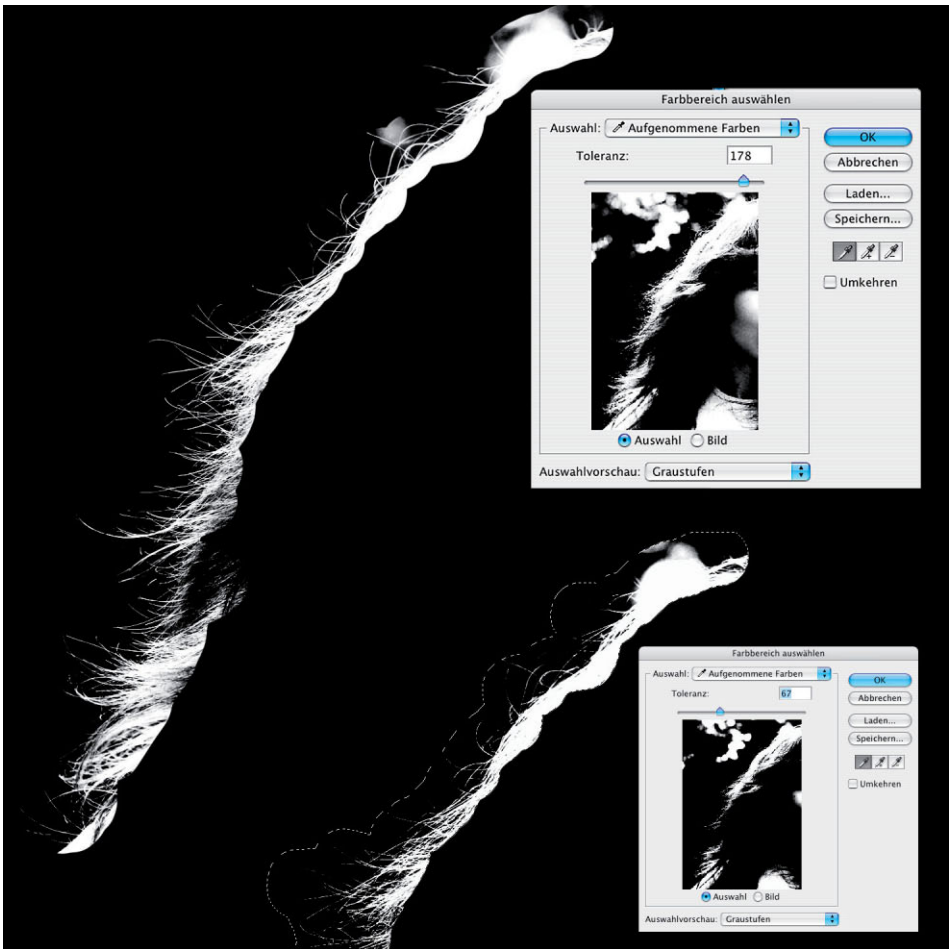
Um die Deckkraft der Maske einzustellen, doppelklicken Sie auf die Kanälezeile des Maskierungsmodus in der Kanälepalette und geben einen entsprechenden Wert in dem numerischen Feld für „Deckkraft“ ein.



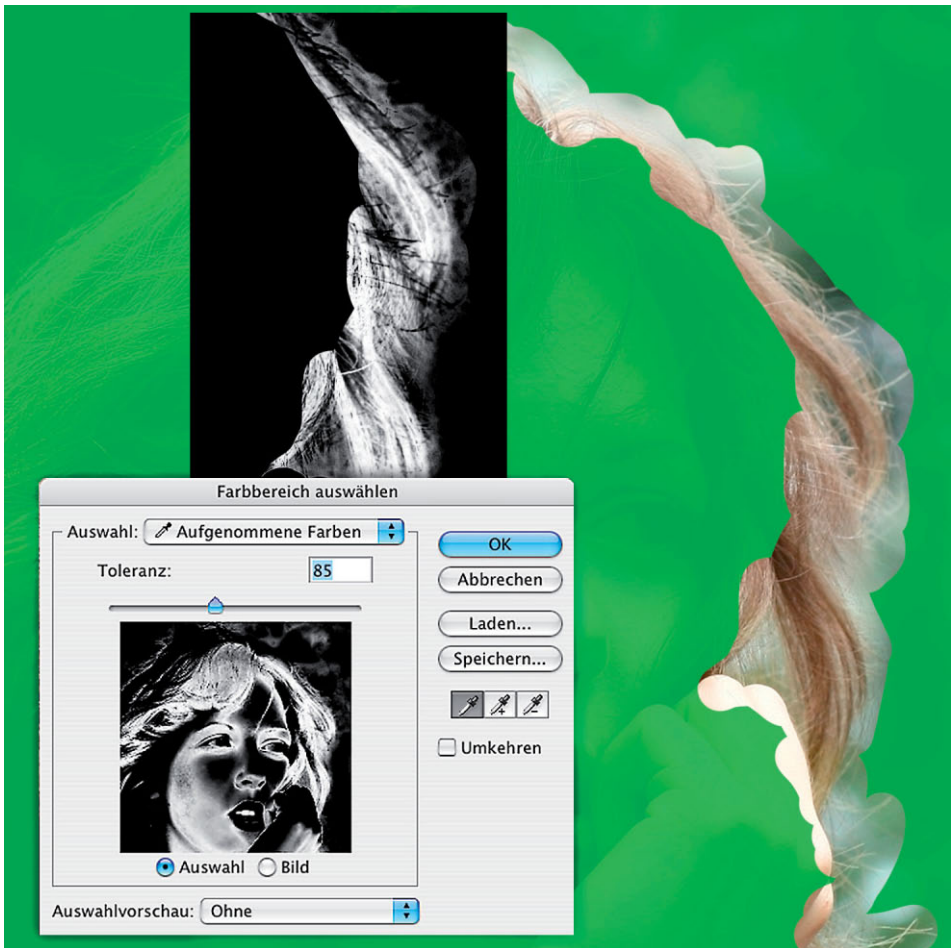
Je genauer Sie die Freilegung in der Maske vornehmen, um so exakter wird die spätere Farbauswahl in diesem Bereich. Vielleicht kommt Ihnen diese Vorgehensweise vertraut vor, wenn Sie das Arbeiten mit „Extrahieren“ kennen (siehe Seite 76). Wie machen hier im Prinzip nichts anderes, nur eben auf manuellem Wege. Sind die Vorbereitungen abgeschlossen, kehren Sie per Q-Taste vom Maskierungs- in den Standardmodus zurück. Aus dem durchsichtigen Maskenbereich wird nun eine Auswahl, während der Rest des Bildes geschützt ist.

### **Tipp:**

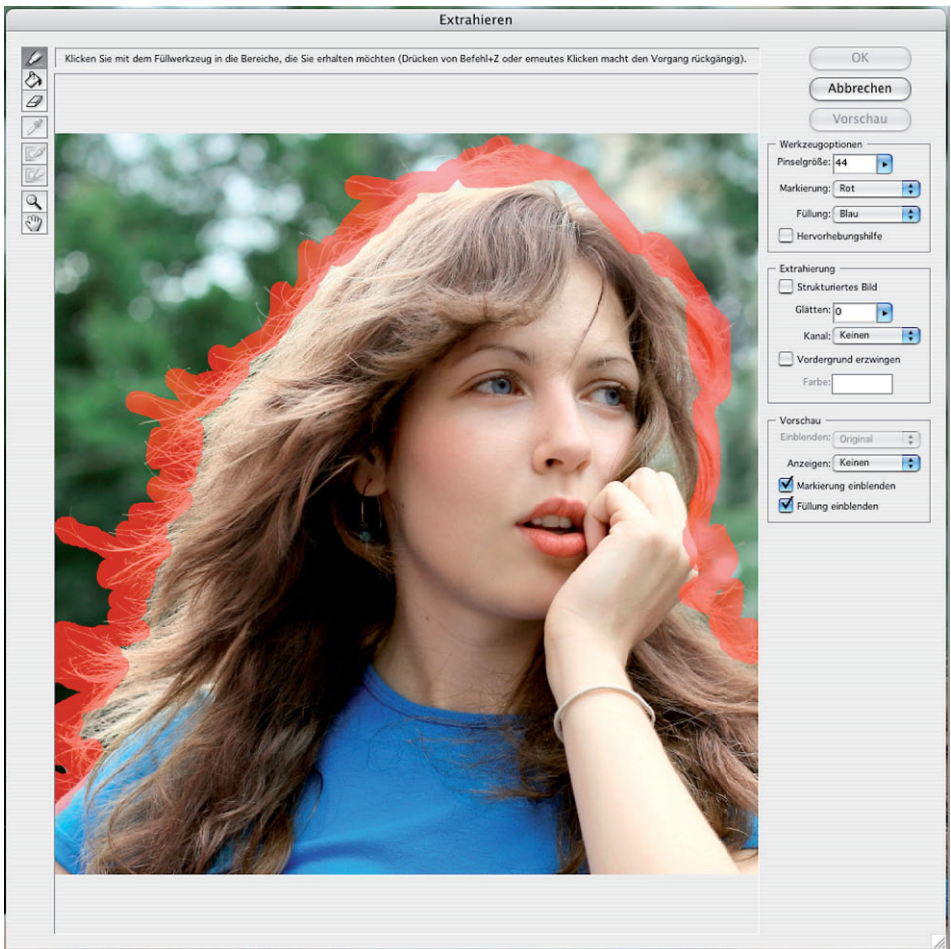
Manchen Anwendern fällt es leichter, den Auswahlbereich nicht aus einer überlagernden Maskenfarbfläche freizulegen, sondern ihn mit der Maskierungsfarbe aufzumalen. In diesem Fall kehren Sie nach Abschluss der Vorbereitung die Maske mit Strg-/Befehlstaste-I um, bevor Sie in den Standardmodus wechseln.



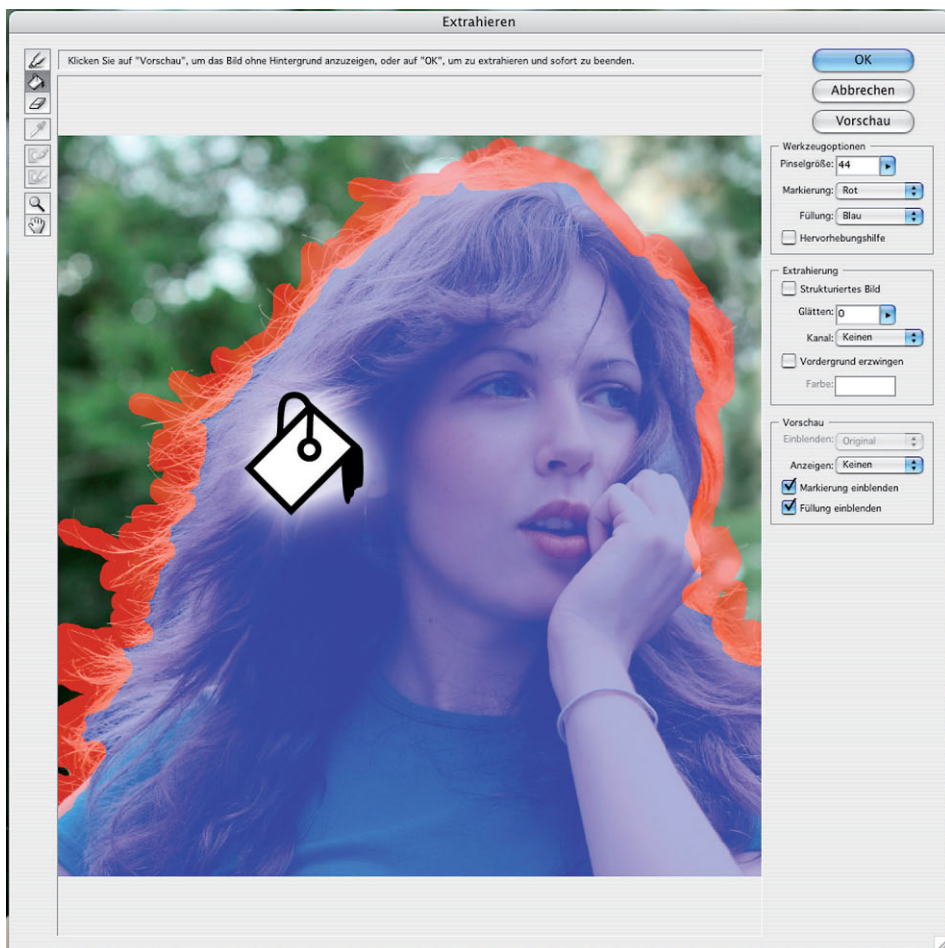
Im linken Bereich der Haarkontur ist der Hintergrund-Vordergrund-Kontrast relativ hoch, so dass mit einer anschließenden Farbbereich-Auswahl ein recht brauchbares Ergebnis entsteht (links). Zum Scheitel hin wird der Hintergrund allerdings sehr viel heller, so dass zum Teil kaum noch ein Unterschied zu den hellen Haaren davor festzustellen ist. In solchen Fällen kann es sinnvoll sein, die vorbereitende Auswahl in einem Alphakanal für den weiteren Gebrauch zu sichern und sie mehrfach anzuwenden. Während die unter „Farbbereich auswählen“ vorgegebene Toleranz oben 178 beträgt, liegt sie unten bei nur noch 67. Damit brechen viele Haare weg, in dem Problembereich am Scheitel dagegen werden mehr sichtbar, die zuvor wegen ihrer Ähnlichkeit mit dem Hintergrund unsichtbar blieben. Nutzen Sie solche Unterschiede.



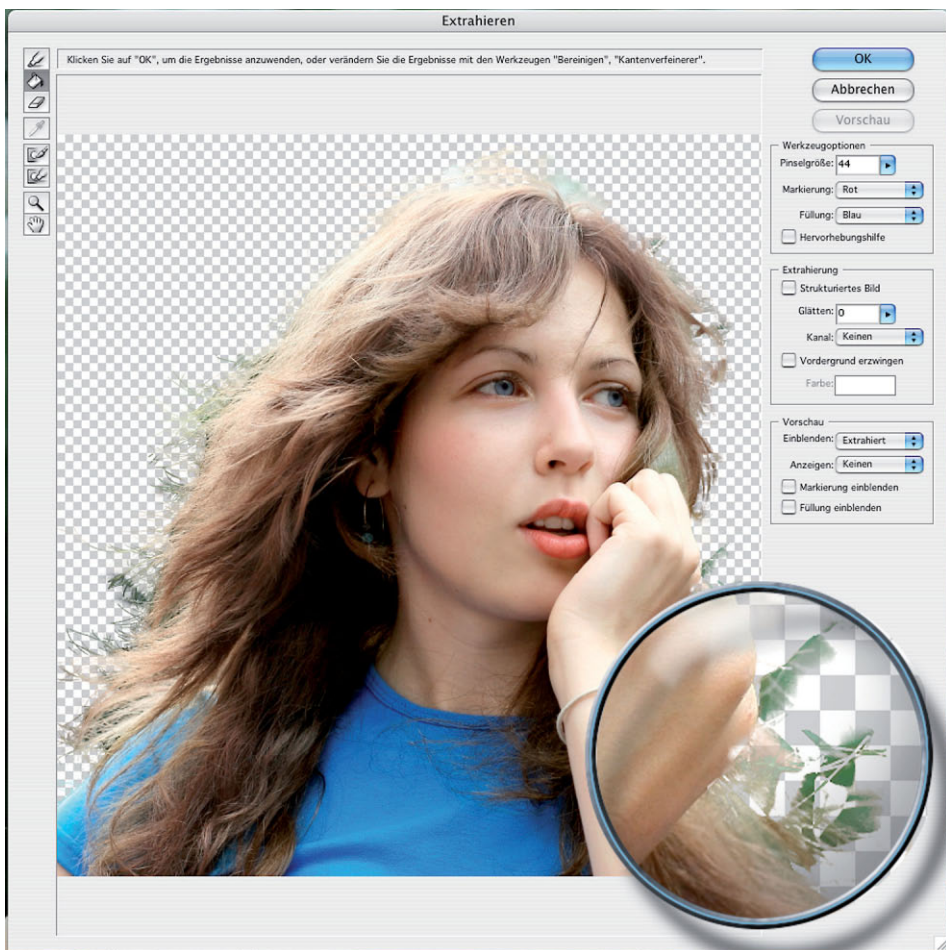
Im rechten Teil des Bildes dagegen ist es nahezu hoffnungslos, für einen größeren Bereich per Farbauswahl zu einem brauchbaren Ergebnis zu gelangen. Dieselben Farben und Helligkeitswerte finden sich in geringem Abstand sowohl in den Haaren wie im Hintergrund. In manchen Fällen könnte man vergleichsweise kleine Vorauswahlen selektieren und in jeder die optimale Farbauswahl treffen, aber hier würde das nur dazu führen, dass zwischen diesen Segmenten in Teilbereichen harte Brüche entstünden. Sinnvoll ist hier nur, eine Farbe zu wählen, die im Hintergrund nicht vorkommt – das Rot-Orange der Haare – und diese Auswahl (oben) als grobe Basis für weitere Eingriffe zu verwenden.



Ich habe bereits am Anfang dieses Buches meine persönliche Meinung angedeutet, dass ich nicht sehr viel von automatischen oder „magnetischen“ Werkzeugen halte; das betrifft sowohl Photoshop-eigene als auch viele Plug-ins. Dort, wo ausreichend hohe Kontraste zwischen Objekt und Hintergrund bestehen, kommen sie zu recht guten Ergebnissen – sind aber eigentlich überflüssig, da es, wie vorgeführt, auf anderem Wege nicht schlechter funktioniert. Bei unzureichenden Kontrasten dagegen können sie in der Regel auch nicht weiterhelfen, weil die Zuordnung einzelner Pixel auf Grund der zuvor genannten Probleme mehr als nur technische Voraussetzungen erfordert: Es geht um Objekterkennung und Entscheidungen, und das überfordert gegenwärtige Software noch. So ist es auch bei Photoshops „Extrahieren“.



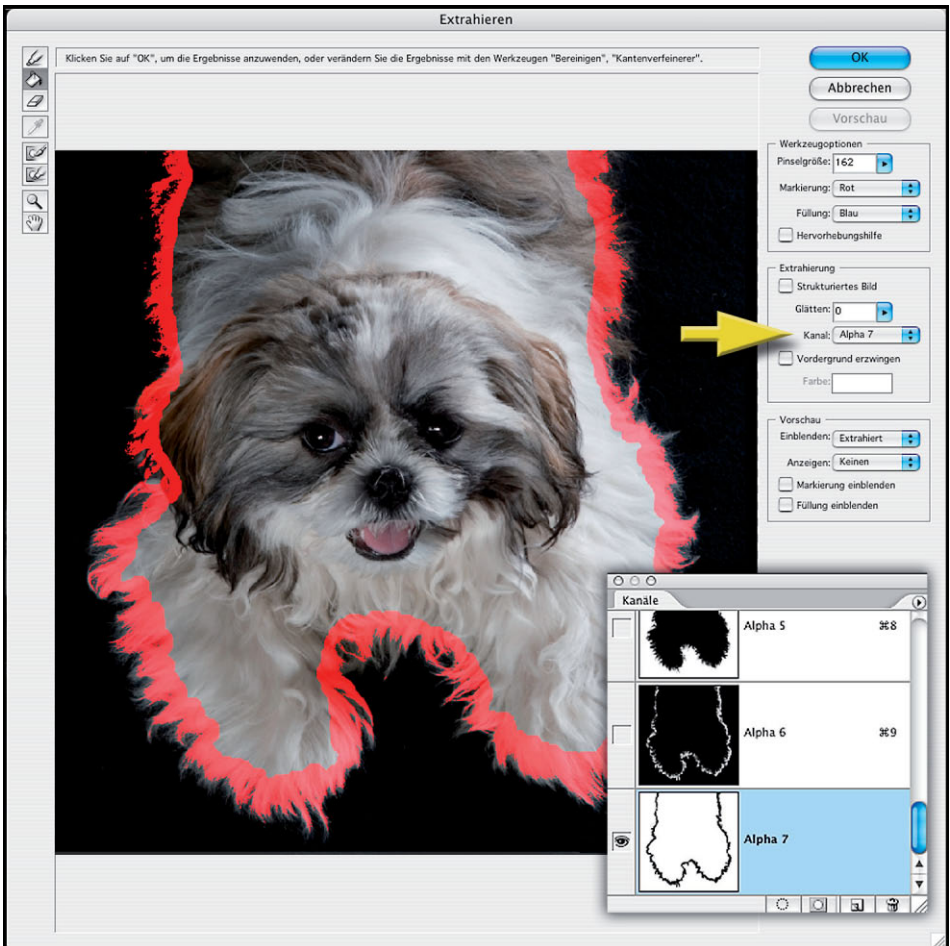
Sie finden den Eintrag „Extrahieren“ am oberen Ende des Filtermenüs. Beim Öffnen des Fensters ist in der kleinen Werkzeugpalette (links oben) der „Kantenmarker“ aktiviert. Sie nutzen ihn in ungefähr derselben Weise, wie ich das beim manuellen Vorgehen auf Seite 72 demonstriert habe. Rechts in der Palette können Sie den Werkzeugdurchmesser (1 bis 999 Pixel) einstellen und diverse Optionen wählen, etwa die Farbe von Kontur und Füllung, eine Hervorhebungshilfe, weitere Extrahieren- sowie Anzeige-Vorgaben. Auch hier gilt: Je genauer Sie mit dem Kantenmarker den Grenzbereich umfahren (wobei Sie die – magnetische – Hervorhebungshilfe bei ausreichendem Kontrast unterstützen kann), um so besser wird das Ergebnis. Haben Sie eine geschlossene Kontur angelegt, füllen Sie den Binnenbereich mit dem Füllwerkzeug.



Entsteht nach Anklicken des „Vorschau“-Buttons kein zufriedenstellendes Ergebnis, so können Sie die Kontur an Problemstellen weiter verfeinern. Ich halte es jedoch für einen erheblichen Nachteil von „Extrahieren“, dass es nach der abschließenden OK-Bestätigung des Freistellens die umgebenden Pixel endgültig löscht. Da das Freistellen selten perfekt gelingt, besteht die einzige Möglichkeit zur Weiterbearbeitung darin, mit dem Protokollpinsel unerwünscht weggeschnittene Bereiche zu rekonstruieren – von denen man dann aber gar nicht mehr weiß, wo sie waren – und Überflüssiges zu radieren.



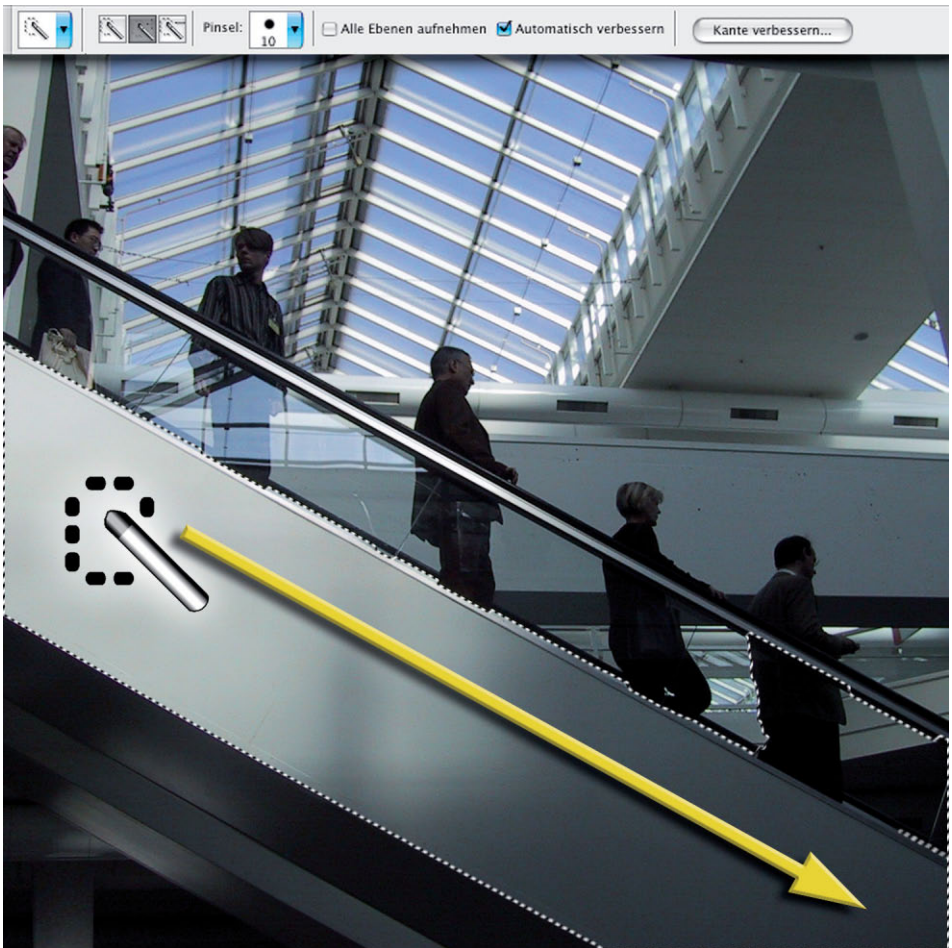
Allerdings gibt es einen Umweg: Duplizieren Sie die Bildebene, auf der das Objekt freigestellt werden soll, vor dem Extrahieren; dabei sollte auch das Ausgangsbild nicht auf der Hintergrundebene liegen. Wenden Sie „Extrahieren“ auf eine der beiden Ebenen an, in diesem Fall ist das die obere. Nach Abschluss des Freistellens aktivieren Sie die andere Ebene – in diesem Fall also die mittlere –, laden die Pixel der freigestellten Ebene als Auswahl, indem Sie in der Ebenenpalette mit gedrückter Strg-/Befehlstaste auf die Miniaturdarstellung der Ebene klicken, und klicken Sie dann auf das Icon am Fuß der Ebenenpalette, das für „Ebenenmaske hinzufügen“ steht. Sie erhalten eine Ebenenmaske, die automatisch den zuvor nicht ausgewählten Bereich maskiert. In dieser Maske können Sie nun bei vollem Erhalt des Bildes Retuschen vornehmen.



Es gibt weitere Möglichkeiten, das Extrahieren nicht als alleiniges, sondern als ergänzendes Werkzeug einzusetzen. Zum einen können Sie sich oft den sehr mühsamen Vorgang des manuellen Konturierens ersparen, indem Sie mit einem der bisher demonstrierten Verfahren – hier: „Farbbereich auswählen“ für den Hintergrund – einen Alphakanal aus verschiedenen, miteinander kombinierten Auswahlen generieren, dann dessen Binnenbereich mit dem Zauberstab auswählen und die Auswahl um etwa 10 bis 20 Pixel schrumpfen lassen („Auswahl > Auswahl verändern > Verkleinern“). Diesen Alphakanal können Sie nun rechts im „Extrahieren“-Feld unter „Kanal“ wählen; er wird eingeblendet und wie eine gemalte Kontur behandelt. Eine solche Vorgehensweise ist wesentlich effektiver als manuelles Konturieren.



Obwohl „Extrahieren“ sicherlich nicht den Königsweg zum Freistellen weist, kann es in Kombination mit anderen Verfahren durchaus zu recht brauchbaren Ergebnissen führen. Links sehen Sie das Original-Hundefoto von Ruth Marcus, in der Mitte seine Freistellung. Man muss schon sehr genau hinschauen, um bei den feinen Haaren des Fells zwischen den beiden Bildfassungen einen Unterschied zu entdecken. Dass dieser allerdings dennoch existiert, und sogar recht heftig, sehen Sie rechts: Hier wurde die Differenz zwischen der extrahierten Freistellung und dem aufwendigeren, manuellen Verfahren berechnet und als Kontur dargestellt. Das bedeutet, dass alle hellen Pixel, die noch geringe Fellzeichnung zeigen, aus der Extraktion herausgefallen sind.



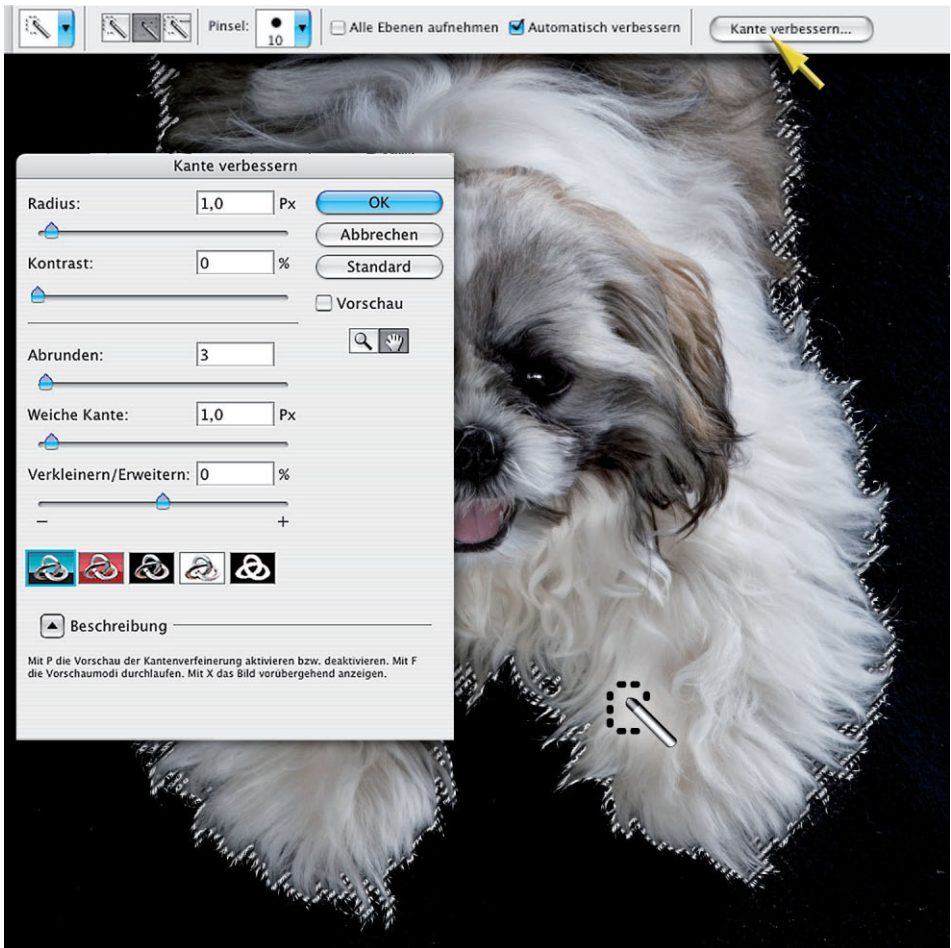
Mit Photoshop CS3 wurde ein verbesserter Zauberstab mit der Bezeichnung „Schnellauswahl-Werkzeug“ eingeführt. Im Unterschied zum einfachen Zauberstab nehmen Sie damit Auswahlen nicht durch Anklicken von Pixeln vor, sondern durch Überstreichen von Flächen. Als Grundeinstellung ist in der Optionenleiste die Variante gewählt, die automatisch weitere Farbbereiche hinzufügt; außerdem können Sie dort den Werkzeugdurchmesser wählen, die Einbeziehung aller sichtbaren Ebenen sowie ein „Automatisches Verbessern“, die den Auswahlvorgang erleichtert. Kleine Werkzeugdurchmesser führen zu exakteren Auswahlen. Während ein Verlauf wie dieser mit dem Zauberstab durch mehrfaches Hinzufügen von Farbzonen selektiert werden müsste, reicht beim „Schnellauswahl-Werkzeug“ das Ziehen über diese Fläche.



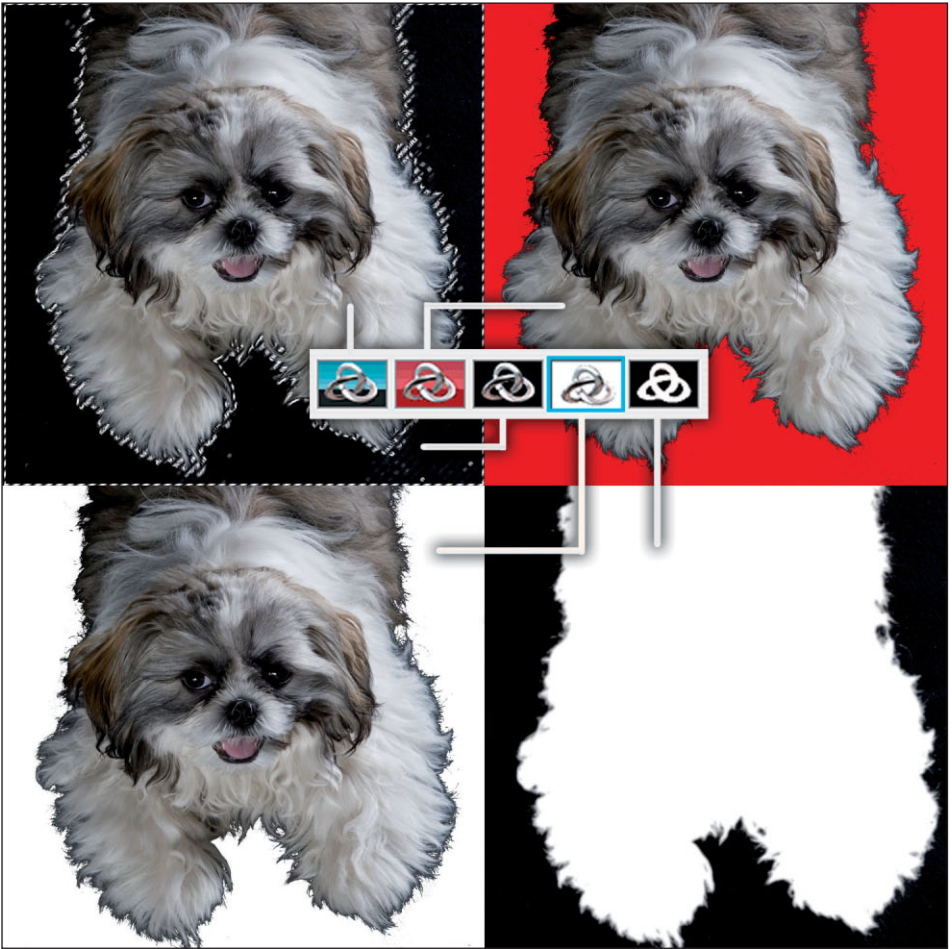
Wie die Abbildung auf Seite 82 zeigt, wurden im rechten Bereich unerwünschte Pixel in die Auswahl einbezogen. Sie sehen, dass das nicht nur dunkle Flächen sind, die dem Selektionsbereich rechts unten ähneln, sondern dass auch das hellere Dreieck im Hintergrund hinzugenommen wurde. Dieses Verhalten zeigt das Werkzeug häufiger, vor allem dann, wenn andersfarbige Flächen von solchen umgeben sind, die zur beabsichtigten Auswahl gehören. Sie lassen sich aber schnell auf dieselbe Weise entfernen – entweder drücken Sie die Alt-Taste, wenn Sie nun über solche Bereiche fahren, oder Sie aktivieren in der Optionenleiste das Symbol für „Von der Auswahl subtrahieren“.



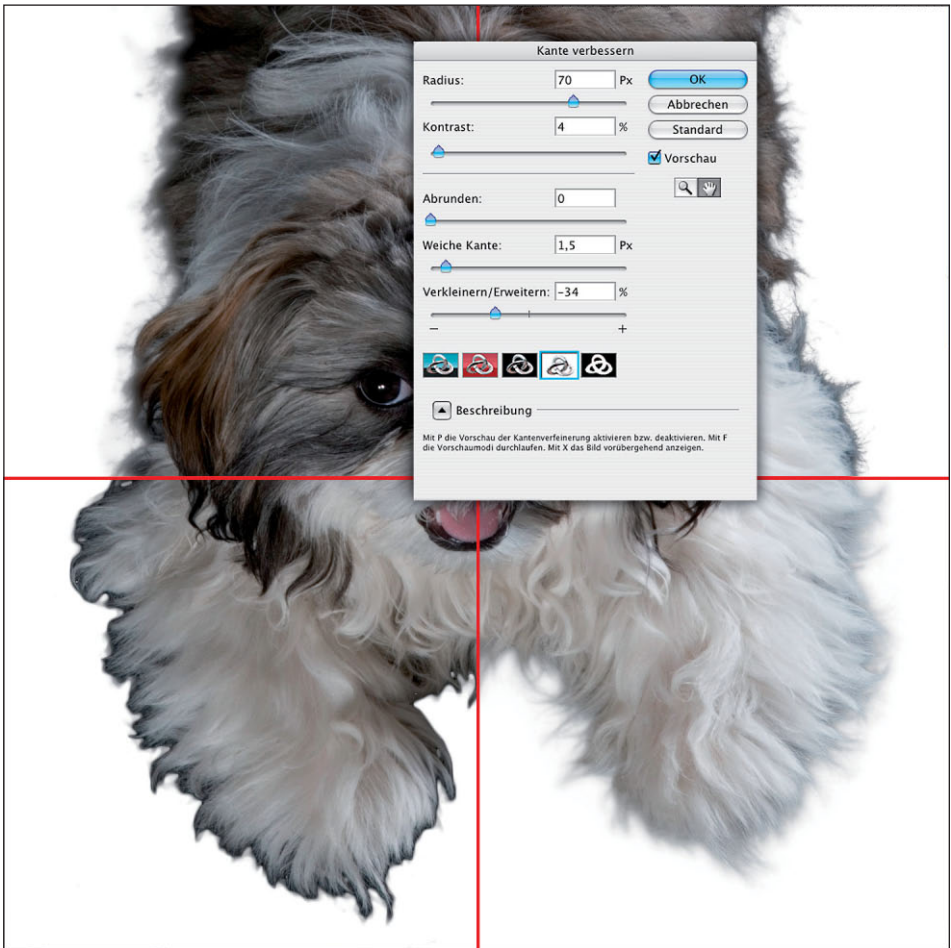
Obwohl das Schnellauswahl-Werkzeug für die Praxis durchaus wichtig ist und Arbeitsschritte erleichtern und beschleunigen kann, gehe ich in diesem Buch nicht ausführlicher darauf ein, da es sich für unsere besonderen Zwecke nur für grobe Vorbereitungen eignet. Es wäre wenig effektiv zu versuchen, damit einzelne Haare auszuwählen. Das geht vielleicht mit ganzen Strähnen, aber aus diesen Bereichen dann wieder die auf den Hintergrund durchsichtigen Zonen abzuziehen, wäre ebenfalls unangemessen mühsam. Obwohl die Auswahlgrenze – wie hier in der Maskenansicht, vor allem unter der Lupe zu erkennen ist – nicht so stark gepixelt erscheint wie beim Zauberstab, ist die Konturzone für unsere Zwecke der von „Farbbereich auswählen“ in den allermeisten Fällen deutlich unterlegen.



Eine weitere mit Photoshop CS3 hinzugekommene Auswahlhilfe ist „Kante verbessern“. Der entsprechend benannte Button findet sich rechts in der Optionenleiste bei allen Auswahlwerkzeugen. Klicken Sie ihn an, öffnet sich das links eingblendete Fenster mit fünf Schiebereglern und fünf Darstellungsvarianten. „Radius“ softet die Maske in Kantennähe, im Gegensatz dazu verstärkt „Kontrast“ die Härte der Kontur. „Abrunden“, „Weiche Kante“ und „Verkleinern/Erweitern“ haben dieselben Aufgaben wie die entsprechenden Befehle im Auswahl-Menü unter „Auswahl verändern“ – hier sind erleichternd alle diese Funktionen mit erheblich besserer Vorschau zusammengefasst. Die Vorgehensweise entspricht dem ähnlichen Verfahren unter Einbezug der Ebenenmaske ab Seite 96 mit dem Vorzug, dass alle Parameter parallel einstellbar sind.



Es gibt fünf Vorschau Modi, die Sie durch Anklicken der entsprechenden Symbole wählen: Der erste (links oben) zeigt die normale Auswahlansicht: das Bild mit eingblendeter Auswahlkante. Der zweite (rechts oben) zeigt den ausgewählten Teil transparent, den maskierten mit der Maskenfarbe überlagert. Der dritte stellt das Objekt vor schwarzem Hintergrund frei (entspricht bei diesem Beispiel ungefähr ebenfalls dem links oben Angezeigten, nur ohne Auswahlkante). Der vierte (links unten) zeigt das Motiv freigestellt vor weißem Hintergrund, der fünfte schließlich (rechts unten) entspricht der Maskenansicht: Ausgewähltes erscheint weiß, Maskiertes schwarz; bei weichen Auswahlübergängen werden die entsprechenden Zonen in Graustufen dargestellt.



Vier Varianten der Kantenverbesserung sind in den Quadranten wiedergegeben: Links oben eine Erhöhung des Radius auf 25, daneben derselbe Wert, aber nun mit auf 20 angehobenem Kontrast; links unten wurde Radius auf den Wert 20 angehoben, die rechts unten vorgenommenen Einstellungen können Sie an den Reglern ablesen: „Radius“ 70 Pixel, „Kontrast“ 4 Prozent, „Abrunden“ 0, „Weichzeichnen“ 1,5 Pixel und „Erweitern/Verkleinern“ -34 Prozent.

### Tipp:

Sie können „Kante verbessern“ nicht über den Button in der Optionenleiste auf eine Ebenenmaske anwenden, weil der Befehl bei deren Aktivierung in der Ebenenpalette gedimmt erscheint. Sie finden denselben Eintrag aber noch einmal im Auswahl-Menü (oder erreichen ihn in beiden Fällen per Tastatur über Alt-, Strg-/Befehls- und R-Taste), und auf diesem Weg beeinflusst er auch eine Ebenenmaske.

# Farbbereich ausblenden

**E**s gibt eine Funktion in Photoshop, die seltsamerweise wenig bekannt ist und daher auch für Freistellungs-zwecke kaum eingesetzt wird. Sie heißt „Farbbereich“ und findet sich im Fenster „Ebenenstil“ (mehr dazu in Band 15 „Ebeneneffekte“). Ich arbeite damit sehr ausgiebig und zähle sie zu meinen bevorzugten Werkzeugen, und ich möchte Ihnen dringend empfehlen, damit ein wenig zu experimentieren und sich mit den Möglichkeiten vertraut zu machen.

Das harte und insbesondere weiche Ausblenden von Graustufen oder Grundfarben einer Ebene – auf den folgenden Seiten ausführlich erläutert – wirkt wie eine Helligkeits- oder farbbezogene Ebenenmaske, die sich jederzeit nachregulieren lässt. Unerwünschte Pixel einer Ebene werden also nicht gelöscht, sondern nur vorübergehend unsichtbar gemacht; die

Ebene kann gleichzeitig auf einen geeigneten Verrechnungsmodus gesetzt werden und zudem eine Ebenenmaske (bei Bedarf sogar auch noch eine zusätzliche Vektormaske) besitzen.

Zugegebenermaßen ist das Verfahren nicht ganz einfach: Zum einen fallen dabei meist auch Pixel weg, die man benötigt. Zum anderen wirkt „Farbbereich ausblenden“ zwar wie eine Ebenenmaske, ist aber nicht wirklich eine, und so lassen sich zum Beispiel Haarspitzen nicht ohne weiteres nachträglich aufhellen oder abdunkeln, da dieser Eingriff dazu führt, dass automatisch mehr oder weniger Helligkeitszonen als zuvor sichtbar werden. Aber auch hier kann ich Ihnen Wege aufzeigen, um das in den Griff zu bekommen.

Die Einsatzmöglichkeiten von „Farbbereiche“ gehen weit über den hier demonstrierten Einsatz für das Freistellen hinaus.





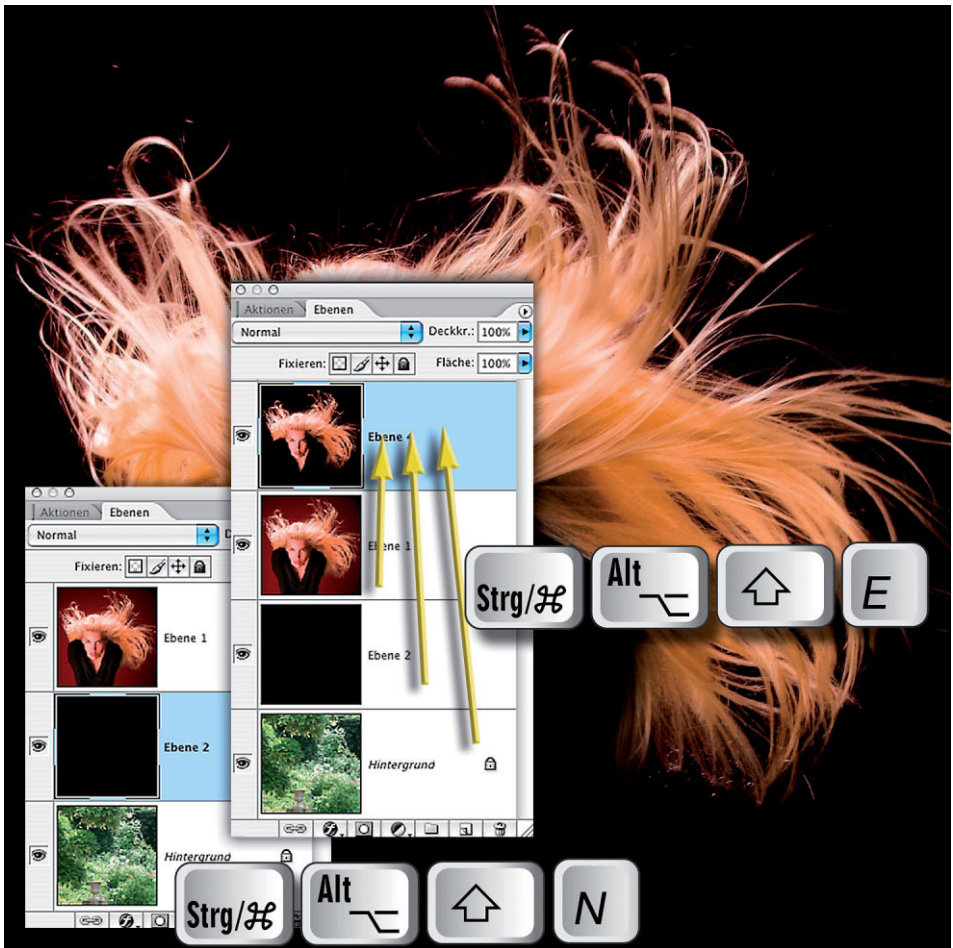
Das Foto der blonden Frau kennen Sie bereits vom Anfang des Buches, auf die Hintergrundebene habe ich diesmal das Bild eines Gartens gelegt. Führen Sie einen Doppelklick auf die obere Ebene aus, danach öffnet sich das Einstellungsfenster für „Ebenenstil“, das unter anderem auch die zahlreichen Ebeneneffekte organisiert. Uns interessiert an dieser Stelle ausschließlich ein kleiner Bereich, den Sie unten in der Mitte dieses Fensters finden und der mit „Farbbereich“ benannt ist. Es gibt dort zwei Verlaufsbalen: Den oberen für „Diese Ebene“, den unteren für „Darunter liegende Ebene“. Verschieben Sie den Schwarzpunktregler von „Diese Ebene“ nach rechts (Pfeil), so werden alle dunklen Pixel der oberen Ebene ausgeblendet (hier sind das alle zwischen 0 (Schwarz) und 89, wie Sie an den Zahlenwerten ablesen können).



Dunkle Pixel sind nur unsichtbar, sie sind aber weiter in der Ebene vorhanden. Die phantastischen Möglichkeiten dieses Werkzeugs offenbaren sich aber erst, wenn Sie einen dieser Regler – bei gedrückter Alt-Taste – splitten, und die beiden Elemente, aus denen er zusammengesetzt ist, separat verschieben. Der linke Teil blendet nun alle Pixel, die dunkler sind als der Wert 23, aus, die mit den Helligkeitswerten zwischen 23 und 96 dagegen werden weich ausgeblendet. Das Ergebnis lässt sich so also sehr viel genauer beeinflussen.

### Tipp:

Ich stelle an diesem Beispiel nur die Einstellungen des Schwarzpunkts für „Diese Ebene“ dar, ähnlich funktioniert der Weißpunktregler auf der rechten Seite. Mit „Darunter liegende Ebene“ blenden Sie Pixel der oberen Ebene in vergleichbarer Weise aus, wenn auf Ebenen unterhalb von diesen helle oder dunkle Bereiche liegen.



Hellten Sie jetzt mit dem Nachbelichter die Haarspitzen auf, so würden auch Pixel des Porträhintergrunds heller. Bei einer Ebenenmaske wirkt sich das nicht aus, hier jedoch blenden Sie durch das Nachbelichten auch diese Bereiche unerwünscht wieder ein. Sie benötigen also eine Ebenenmaske, die auf den sichtbaren Pixeln aus „Farbbereich ausblenden“ basiert. Zu diesem Zweck ziehen Sie eine neue Ebene unterhalb des Porträts ein und füllen sie – in diesem Fall – mit Schwarz, bei dunklen Haaren nehmen Sie Weiß. Hauptsache, es besteht ein sehr hoher Kontrast zu den freizustellenden Elementen. Notfalls geht es auch mit einer Komplementärfarbe, was allerdings die Nachbearbeitung erschwert. Mit Strg-/Befehls-, Alt-, Umschalt- und E-Taste führen Sie eine Kopie aller sichtbaren Ebenen auf der obersten Ebene zusammen.



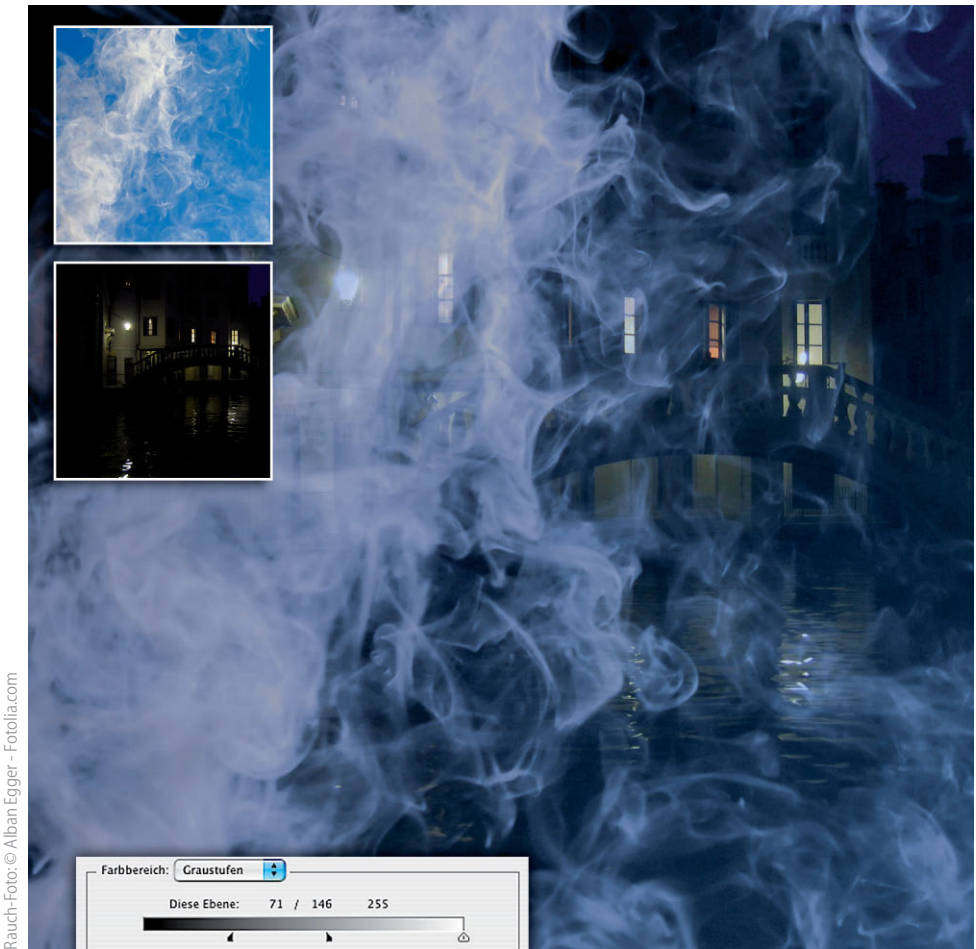
Von den drei Farbkanälen des RGB-Bildes weist in diesem Fall der Rot-Kanal den stärksten Kontrast auf. Notfalls duplizieren Sie in der Kanälepalette den kontrastreichsten Kanal und akzentuieren die Helligkeitswerte per Tonwertkorrektur oder Gradationskurven. Laden Sie die Helligkeitswerte des Kanals, indem Sie die Kanalzeile mit gedrückter Strg-/Befehls-Taste anklicken. Dann wechseln Sie zur Ebenenpalette, aktivieren die oberste Ebene und klicken unten auf das Icon für „Ebenenmaske hinzufügen“. Die Ebene erhält eine automatisch aus der Auswahl generierte Ebenenmaske, wobei zuvor Ausgewähltes angezeigt wird und Maskiertes ausgeblendet wird. Die zwischenzeitlich benötigte schwarze Ebene und das Originalporträt dürfen Sie jetzt löschen.



Alle dunklen Bereiche der oberen Porträt-Ebene sind zusammen mit dem dunklen Hintergrund verschwunden und müssen wieder zurückgeholt werden. Bearbeiten Sie dazu nicht die diffizile Ebenenmaske. Es geht schneller und sicherer, wenn Sie die Ebene duplizieren und in der Ebenenmaske den Haarbereich schwarz übermalen – dort sind dann also nur die freigestellten Haare der Ebene darüber sichtbar – und die zur Porträt gehörenden Pixel von Gesicht und Körper durch weiße Füllung sichtbar einblenden. Das können Sie durch manuelles Malen machen, aber auch mittels der zuvor demonstrierten Verfahren, etwa einer Farbauswahl im Bild – bei ausgeblendeter Ebenenmaske, klicken Sie dazu mit gedrückter Umschalttaste auf ihre Miniaturdarstellung –, die Sie dann in der gegebenenfalls umgekehrten Maske weiß füllen.



Auf der oberen, ebenenmaskierten Ebene können Sie, wie auf Seite 48 ff. beschrieben, die feinen Elemente mit den geeigneten Werkzeugen aufhellen, abdunkeln oder farblich angleichen – hier sind es blonde Haare, aber dasselbe gilt ebenso für dünne Äste und ähnliches. Begutachten Sie die Montage auf der vorausgehenden Seite noch einmal hinsichtlich ihrer Stimmigkeit und Einheitlichkeit, so wird Ihnen auffallen, dass die Färbung der Frau für diese Szene deutlich zu warm ist, die Hauttöne sind zu rötlich. Wegen Reflexion und Filterung des Sonnenlichts durch die grünen Blätter der Szene sollte das Porträt also – ohne dadurch gleich einen Farbstich zu erhalten – ein wenig in diese Richtung getönt werden. Ich habe das hier mit einer als Schnittmaske zugewiesenen Einstellungsebene mit einem grünen „Fotofilter“ gemacht.



Rauch-Foto: © Alban Egger - Fotolia.com

Betrachten wir ein letztes Beispiel für die Montage schwieriger Elemente mittels der Funktion „Farbbereich ausblenden“. Hier soll der vor blauem Himmel aufgenommene Rauch vor eine Nachtszene aus Venedig eingefügt werden. Der Ebenenverrechnungsmodus „Umgekehrt multiplizieren“ kommt hier nicht in Frage, da der blaue Himmel dabei ebenfalls übertragen würde. (Höchstens ließe sich ein Duplikat seines Rot-Kanals mit hohem Kontrast als Maske nutzen.) Sehr viel besser zu steuern ist das Montageergebnis wiederum per „Farbbereich“; hier sind dunkle Bereiche zwischen 71 und 146 ausgeblendet und die Deckkraft wurde auf 65 Prozent herabgesetzt. Damit ist nur ein geringer Teil der Möglichkeiten von „Farbbereich ausblenden“ vorgestellt. Machen Sie sich die Mühe, dieses Hilfsmittel ausgiebig zu erkunden.

# Spezielle Eingriffe

**F**ür das letzte Kapitel habe ich einige besondere Tipps und Tricks aus der Praxis für Sie zusammengestellt, die vor allem mit der manuellen Ergänzung von Masken zu tun haben – für den Fall, dass alle automatisierten Verfahren versagen. Ich hatte ja schon mehrfach darauf hingewiesen, dass in den meisten Fällen farbbasierte Auswahlen, solche durch Extrahieren oder mit Hilfe von Plug-ins zustande gekommene zwar eine brauchbare Ausgangsbasis liefern, aber selten so detailgenau sind, dass man sie endgültig verwenden könnte.

Auf diesen Seiten geht es um gezieltes Weichzeichnen und Kontrastverstärken von Ebenenmasken, um deren Ausdehnen oder Schrumpfen um Werte unterhalb eines Pixels zu erreichen – theoretisch unmöglich, praktisch aber durchaus machbar. Sie erfahren außerdem, wie Sie

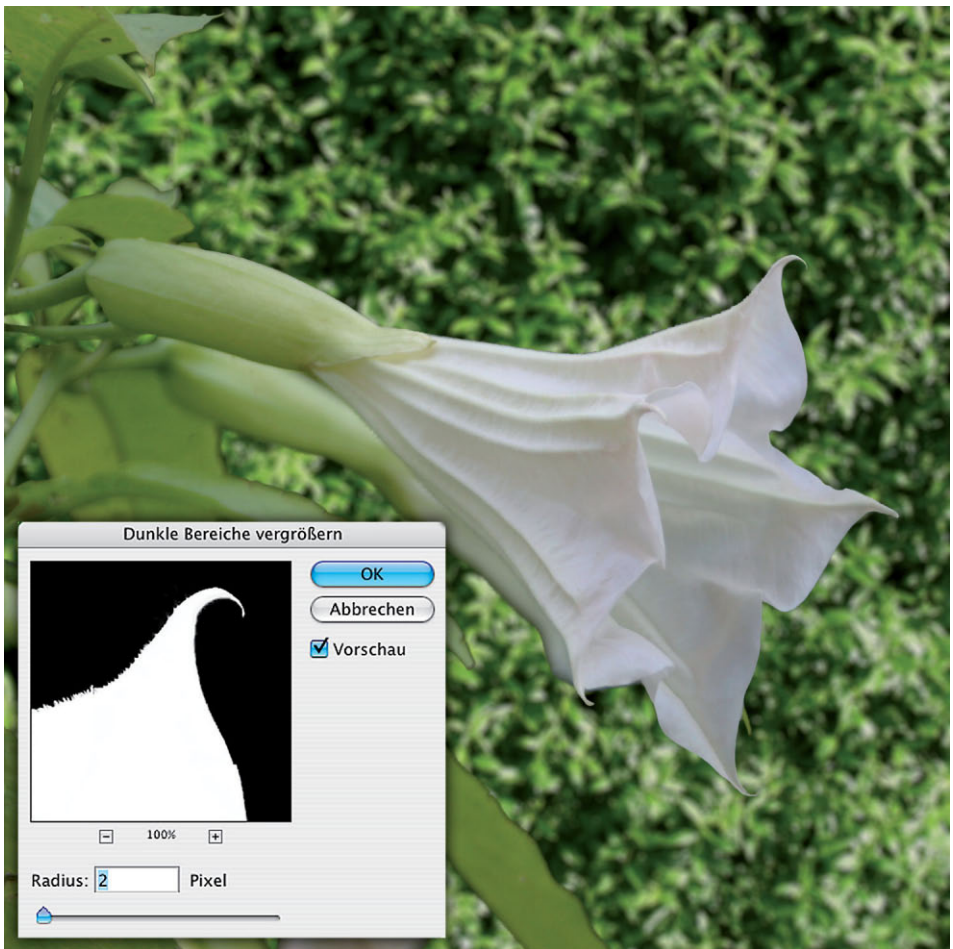
Vordergrundobjekte vor einem nahezu gleichfarbigen Hintergrund freistellen können, und, wenn nichts anderes mehr hilft, durch manuelles Malen der Konturen zu guten Resultaten gelangen.

Schließlich zeige ich Ihnen noch, wie Sie für hoffnungslose Konturen in der Ebenenmaske bestimmte Filter einsetzen und dass man in der Praxis nicht exakter sein muss als nötig: Die gleiche Freistellung kann vor dem einem Hintergrund sehr überzeugend wirken und vor einem anderen grob und laienhaft. Daher sollten Sie in der Regel den neuen Hintergrund bereits beim Freistellen sichtbar einblenden. Es ist allerdings für perfekte Ergebnisse durchaus sinnvoll, vor einer schwarzen, weißen oder monochromen Farbfläche (als Komplementärfarbe zum Vordergrund) zu überprüfen, ob alle unerwünschten Pixel ausgeblendet sind.

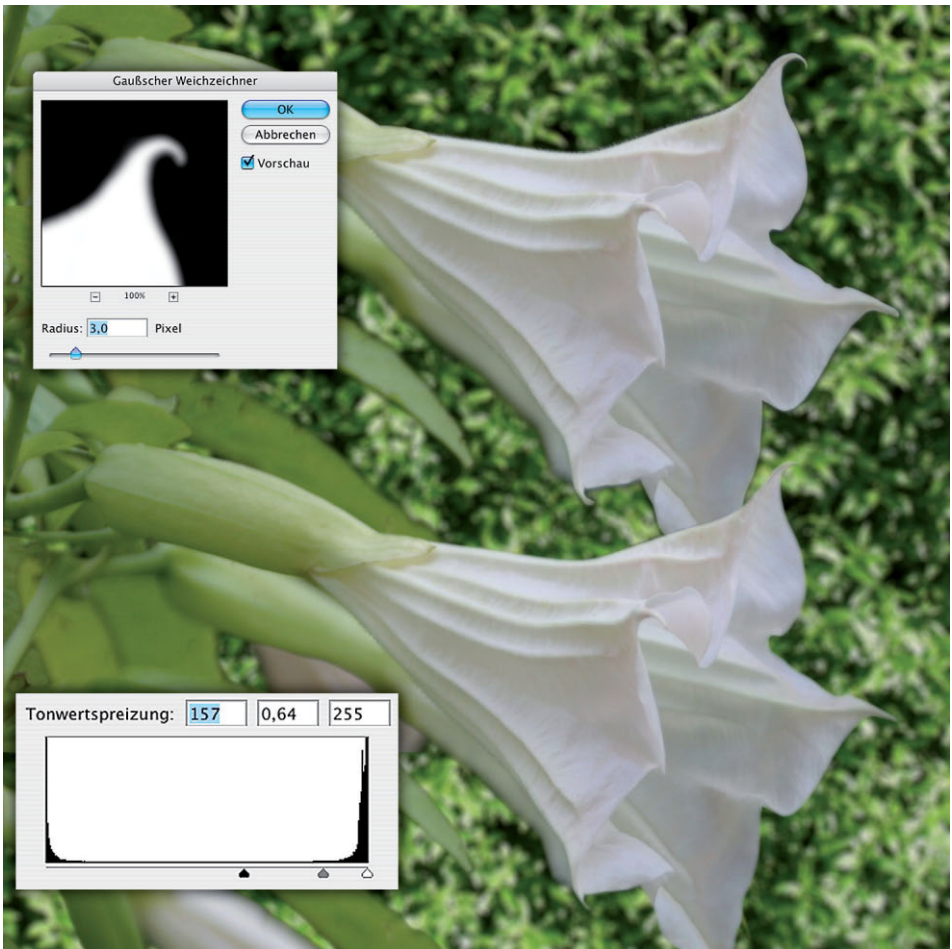




Dieses Foto – rechts oben – einer Blüte und mehrerer Blätter hat es in sich, denn die Scharfstellung erfolgte mit großer Blende auf die Blüte, während die übrigen Teile der Pflanze weiter im Hintergrund liegen und damit leicht unscharf sind. Das betrifft natürlich nicht allein ihre Fläche, sondern auch die Konturen mit einer breiten, weichen Übergangszone. Die Freistellung erfolgte zunächst durch Duplizieren des Rot-Kanals; dort wurden per Nachbelichter (Tiefen) und Abwedler (Lichter) helle und dunkle Bereiche überarbeitet und konturferne Stellen deckend mit großer Pinselspitze übermalt, bis eine schwarzweiße Darstellung übrig blieb. Sie wurde als Auswahl geladen und der Blüten-Ebene als Ebenenmaske zugewiesen.



Wie Sie in der Abbildung auf Seite 97 sehen, ist diese Maske an vielen Stellen unbefriedigend. Meist ist es wesentlich störender, wenn am Rand von Freistellern Pixel des ehemaligen Hintergrunds als ungewollte Kontur stehenbleiben, als wenn das Motiv selbst um ein bis zwei Pixel beschnitten wird. (Bei Haaren gilt das allerdings nicht, denn wenn Sie ein solches Foto entsprechend behandeln, brechen Ihnen die meisten Haare weg.) Die einfachste und schnellste Vorgehensweise besteht darin, für die Ebenenmaske den Filter – unter „Sonstige“ – „Dunkle Bereiche vergrößern“ aufzurufen und unter Sichtkontrolle, also mit eingeschaltetem Feld „Vorschau“, den Wert für „Radius“ schrittweise zu vergrößern, bis Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind. Am besten geht das unter Einsatz der Pfeiltasten nach oben beziehungsweise unten.



Eine wesentlich genauere und visuell überzeugendere Lösung sieht so aus: Wenden Sie zunächst den „Gaußschen Weichzeichner“ auf die Ebenenmaske an. Der Wert hängt von der Dateigröße und der Unschärfe der Kontur ab, ich habe hier 3 Pixel vorgegeben. Im nächsten Schritt rufen Sie „Bild > Anpassen > Tonwertkorrektur“ auf und verschieben den Schwarzpunktregler der Tonwertspitzung weit nach rechts. Dadurch weiten sich die Grauwerte der gesofteten Maske aus. Mit dem Gammaregler (dem grauen in der Mitte) können Sie das Ergebnis weiter verfeinern. Schieben Sie umgekehrt den Weißpunktregler nach links, so weitet sich der unmaskierte Bereich aus und man sieht mehr vom Hintergrund. Auf diese Weise lässt sich eine Maske um Abstände, die kleiner sind als ein Pixel, ausweiten oder zusammenziehen.



Hier sehen Sie die drei Bildvarianten noch einmal untereinander im Vergleich: Oben das Originalfoto, in der Mitte die aus dem Rot-Kanal abgeleitete Ebenenmaske, mit dem Filter „Dunkle Bereiche vergrößern“ um zwei Pixel geschrumpft (mit einem dünnen, dunklen Rand), und unten die weichgezeichnete und per Tonwertkorrektur angepasste Freistellung.

### Tipp:

Bei solch feinen Spitzen wie diesem Blütenblatt – egal ob nach außen oder innen gerichtet – führt Weichzeichnen und anschließendes Verstärken des Kontrasts zu einem Wegbrechen der dünnsten Details. Solche Bereiche rekonstruieren Sie zum Beispiel, indem Sie in der Protokollpalette den Zustand vor dem Soften durch Anklicken des Augensymbols am Zeilenbeginn als Quelle für den Protokollpinsel aktivieren und die Problemstellen in der Ebenenmaske mit reduzierter Deckkraft (30 bis 50 Prozent) übermalen. Alternative: Abwedler (Lichter).



Das Ergebnis lässt sich zusätzlich verbessern, wenn Sie zuvor in der Ebenenmaske Bereiche mit dem Lasso – bei breiter, weicher Konturzone – auswählen und mit unterschiedlich starker Weichzeichnung und darauf folgender Kontrastverstärkung bearbeiten. Ich habe das hier auf zwei Auswahlbereiche reduziert: Der eine umfasst die scharf abgebildeten Elemente des Bildes, die schon im Foto eine eher harte Kontur haben, die übrigen den Rest. Unter der Lupe ist deutlich zu erkennen, dass die einen so eine vergleichsweise klare, die anderen eine weiche Kante erhalten.

**Tipp:**

Haben Sie nicht per Ebenenmaske freigestellt, sondern nur die Objekt-Pixel aus dem Original übertragen, so rufen Sie für ihre Ebene „Auswahl > Auswahl verändern > Umrandung“ auf, geben eine Zone mit einigen Pixeln an und soften die Ebene nur innerhalb dieses Konturbereichs.



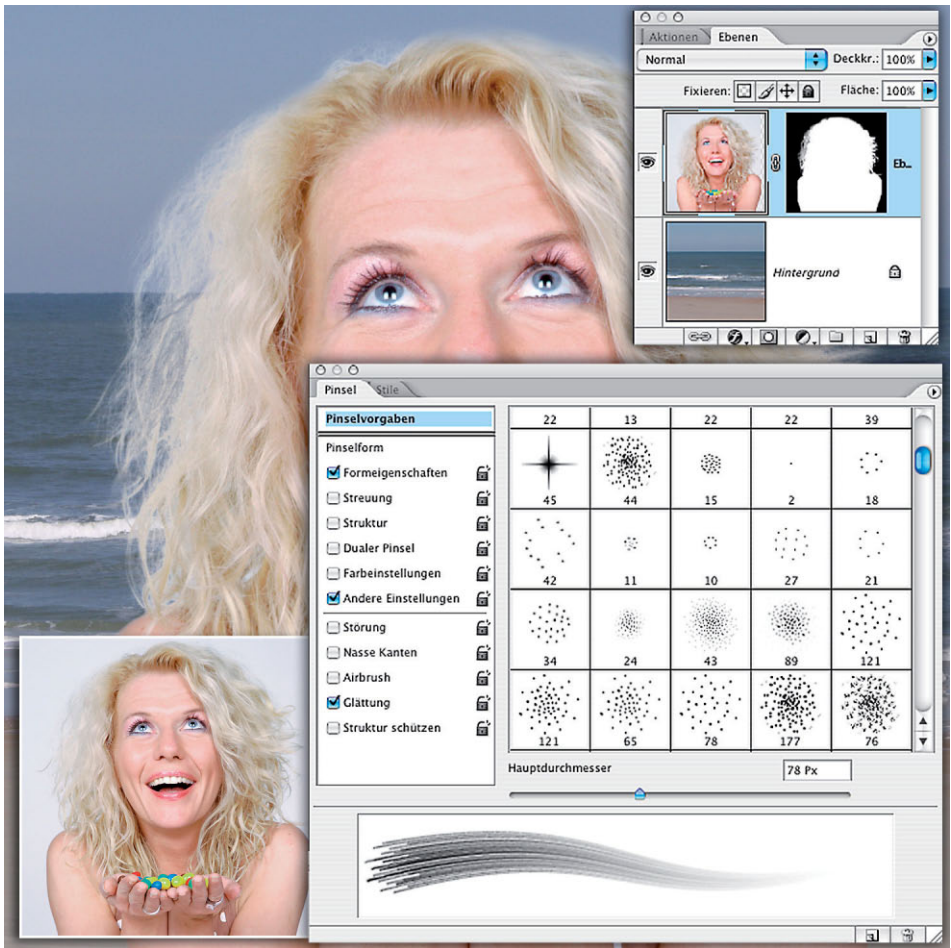
Solche Motive sind der Schrecken aller Bildbearbeiter. Wie soll man hier Haare freistellen, wenn diese – und auch die Kleidung – dieselbe Farbe aufweisen wie der Hintergrund? Hier versagen offenbar alle Verfahren. Ganz so schlimm ist es nicht. Erzeugen Sie zunächst für diese Ebene eine Einstellungsebene vom Typ „Tonwertkorrektur“ oder „Gradationskurven“ und hellen Sie sie extrem auf. (In alten Photoshop-Versionen ohne Einstellungsebene duplizieren Sie die Ebene und hellen dann auf.) Für das Ergebnis (rechts) suchen Sie wie üblich den kontrastreichsten Farbkanal, duplizieren ihn als Alphakanal und bearbeiten ihn so, bis schwarze und weiße Bereiche übrigbleiben. Diese laden Sie als Auswahl und machen daraus für die Ebene eine Ebenenmaske. Mehr zur Behandlung der eventuell dennoch schwierigen Kontur ab Seite 104.



Um einen neuen Hintergrund einfügen zu können, machen Sie die Ebene entweder durch doppeltes Anklicken in der Ebenenpalette zur sogenannten „Ebene 0“, die danach keine Hintergrundebene mehr ist, oder Sie duplizieren sie (automatisch samt ihrer Ebenenmaske) und fügen den neuen Hintergrund darunter ein.

### **Tipp:**

Zur Anpassung des Porträts an die Hintergrundszene – ein nächtliches Foto aus Venedig – habe ich die obere Ebene per Einstellungsebene „Fotofilter > Grün > 52 Prozent“ der Lichtstimmung des Hintergrunds angepasst. Ein weiteres Hilfsmittel, um die beiden Bestandteile der Montage visuell zu einer Einheit zusammenzufügen, ist eine neue schwarze Ebene, die an der Stelle der Laterne einen weißen Punkt bekommt. Der dient für „Filter > Renderingfilter > Blendenfleck > 105 mm, 83%“ als Orientierung. Die Ebene bekam abschließend den Modus „Negativ multiplizieren“ und überstrahlt nun den Randbereich.



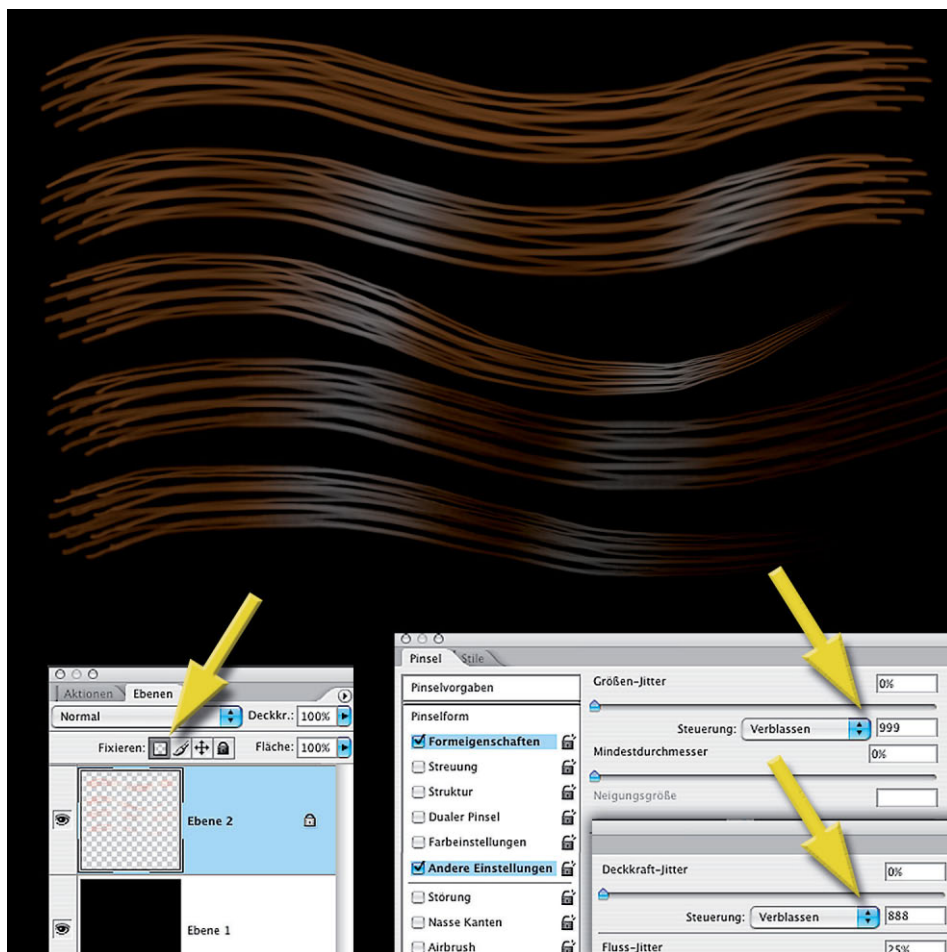
Nicht nur bei solchen Fotos mit starker Ähnlichkeit von Vorder- und Hintergrund bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als den Konturbereich der Haare manuell zu bearbeiten. Nun wäre die sauberste Lösung sicherlich die, mit einer weichen 1-Pixel-Spitze Haar für Haar freizulegen; ein Beispiel dafür sehen Sie auf der gegenüberliegenden Seite. Sind Haare und Hintergrund kaum zu unterscheiden – in diesem Bild spielt sich das in den hellen Tonbereichen ab – fällt es allerdings nicht weiter auf, wenn das in der Ebenenmaske Hinzugemalte nicht exakt den Haaren entspricht. Um im Grenzbe-  
reich nicht alle Details einzeln freilegen zu müssen, können Sie sich aus kreisförmig verteilten kleinen Punkten spezielle Haar-Spitzen einrichten (Bereich auswählen – Bearbeiten > Pinselvorgabe festlegen) und damit ganze Strähnen erzeugen.



Achten Sie darauf, dass Sie den „Malabstand“ in der Pinselpalette auf 1 Prozent herabsetzen; die Vorgabe bei selbst aufgenommenen Spitzen ist 25. Wenn Sie nun zur abschließenden Verfeinerung tatsächlich einzelne Haare freistellen wollen, stehen Sie vor dem Problem, dass Sie die bei aktiver Ebenenmaske gar nicht sehen. Aber Sie können in der Ebenenmaske arbeiten, ohne dass diese wirksam angezeigt wird. Klicken Sie in der Ebenenpalette mit gedrückter Umschalttaste auf die Miniaturdarstellung der Ebenenmaske, wird sie mit einem roten X durchkreuzt und die durch sie bewirkte Ausblendung abgeschaltet. Dennoch können Sie in der aktiven Maske mit dünnem, weißem Pinsel malen und dabei die einzelnen Haare überstreichen. Dass sie nun freigestellt sind, sehen Sie, wenn Sie die Maske wieder einblenden.



Die freigelegten Haare sehen aber noch immer etwas künstlich aus, was daran liegt, dass sie zu hart begrenzt sind. Zu einem befriedigenderen Ergebnis gelangen Sie, wenn Sie das „Weichzeichner-Werkzeug“ einsetzen (R-Taste) und mit einer nicht zu großen, weichen Spitze bei herabgesetzter Deckkraft über diese Haare – genauer: über ihre Ebenenmaske – streichen. Danach sehen die Haare bedeutend echter aus; links oben sehen Sie einen vergrößerten Ausschnitt aus der Ebenenmaske. Die Haare in der Randregion hatten zuvor noch eine leichte Grüntönung aus dem ursprünglichen Foto; diese bringen Sie mit dem auf Seite 46 beschriebenen Verfahren zum Verschwinden, indem Sie mit dem Pinsel im Modus „Farbe“ über diese Bereiche malen – diesmal natürlich im Bild und nicht in der Ebenenmaske.



In extremen Fällen können Sie Haare direkt im Bild hinzumalen. Setzen Sie auch dafür eine der spezialisierten Haar-Spitzen ein, die Sie nach der Vorlage auf Seite 104 leicht selbst erzeugen können. Die Spur in der dritten Reihe kam dadurch zu Stande, dass in der Pinselpalette unter „Formeigenschaften > Steuerung > Verblässen“ eine Strecke von 999 eingegeben wurde. Die Spur der vierten Reihe zeigt Verblässen der Deckkraft über eine Strecke von 888. Im ersten Fall reduziert sich der Werkzeugdurchmesser nach der eingegebenen Strecke auf Null, im zweiten die Deckkraft. In der letzten Reihe habe ich beide Parameter kombiniert. Glanzlichter und Schattierung der Haare entstanden nach „Transparente Pixel fixieren“ (Pfeil in der Ebenenpalette links) und umgekehrt multiplizierendes Malen mit Weiß sowie Schwarz multiplizierend.



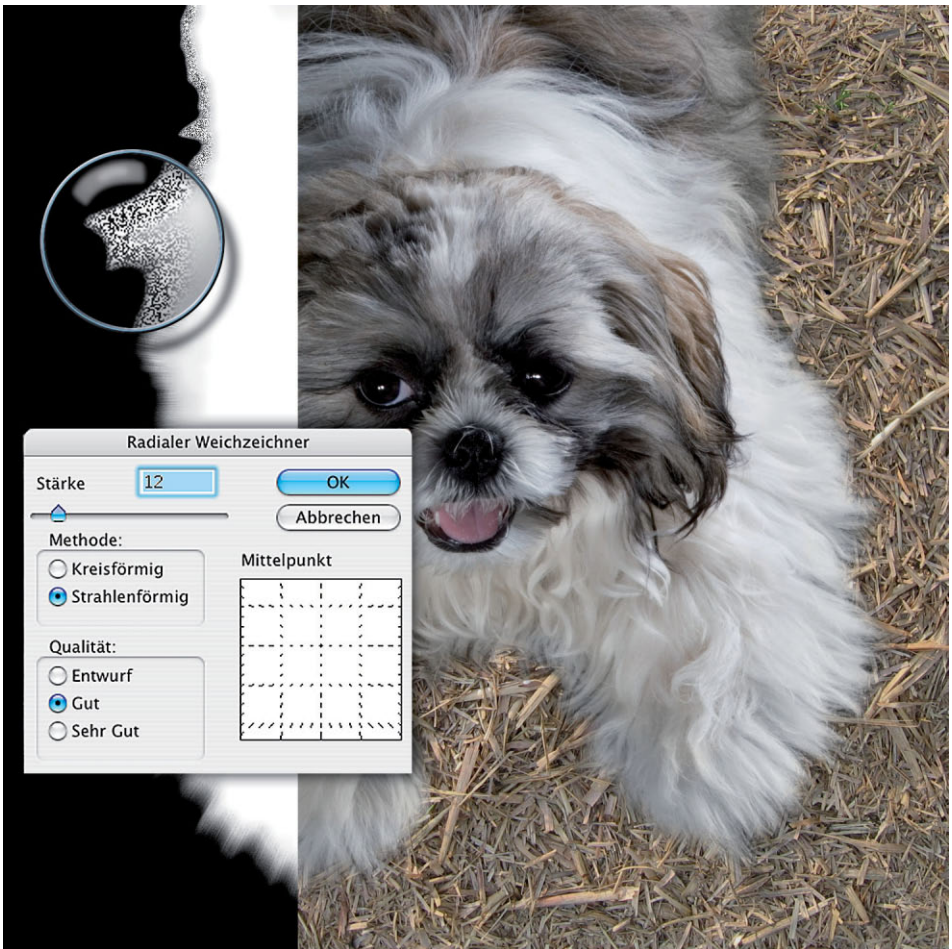
Wenn Sie sich nicht mehr Arbeit machen wollen als nötig, dann erledigen Sie die Freistellung per Ebenenmaske, nachdem Sie den neuen Hintergrund bereits auf eine neue Ebene unterhalb des Vordergrundmotivs eingefügt haben. Viele überzählige Pixel sind nämlich vor entsprechend gefärbten Hintergründen gar nicht zu erkennen, und Sie sparen sich viel Mühe, indem Sie auf das Entfernen von Bereichen verzichten, die anschließend ohnehin niemand sieht. (Es liegt bei Ihnen, ob Sie sich damit zufrieden geben – ich neige hier eher zum Perfektionismus und überprüfe das Ergebnis lieber vor schwarzem und weißem Hintergrund.) Die Anpassung der durch die Ebenenmaske geschützten Haarspitzen (Pfeil) durch Übermalen mit dem Pinsel können Sie passend ohnehin erst dann vornehmen, wenn der Hintergrund festliegt.



Während die Haarspitzen im linken Bild vor dem hellen Hintergrund in der beschriebenen Weise angeglichen werden mussten (oberer Teil und rechts), ist diese Korrektur vor einem dunklen Hintergrund unnötig, da die dunklen Konturen der Haare hier nicht zu sehen sind. Hier wäre gegebenenfalls sogar eine leichte Abdunklung dieser auf den Hintergrund hin leicht durchscheinenden Haare zu erwägen.

### **Tipp:**

Arbeiten Sie nicht mit einer Ebenenmaske, sondern ist ein montiertes Motiv bereits freigestellt und Sie entdecken dort unerwünschte andersfarbige Konturen, so versuchen Sie es mit „Ebene > Basis > Rand entfernen“ (alternativ: Schwarz oder Weiß entfernen). Dabei werden die Randpixel nicht abgeschnitten, sondern mit der Farbe von Pixeln gefärbt, die weiter im Binnenbereich des Objekts liegen. Vermeiden Sie die Eingabe zu hoher Werte.



Bei Motiven, bei denen es nicht auf jedes differenzierte Konturelement – hier also das Fell – ankommt, und bei denen das Freistellen wegen der Eigenheiten des Bildes sehr mühsam wäre, kommen Sie mitunter auf ganz anderem Wege zu einem guten Ergebnis. Der Hund wurde zunächst grob mit dem Lasso eingerahmt, die Auswahl in einem Kanal gesichert. In der Randzone kam der Filter „Störungen hinzufügen“ zum Einsatz (oben links), danach „Weichzeichner > Radialer Weichzeichner > Strahlenförmig > 12“ (links unten, achten Sie auf einen passend positionierten Mittelpunkt). Die Randzone im Bild wurde wie zuvor mit dem Pinsel in den Modi „Farbe“ und „Aufhellen“ übermalt (rechts). Bei anderen Rändern eignen sich auch Vergrößerungsfilter wie „Kristallisieren“ oder „Punktieren“ zum Strukturieren der Konturzone in der Maske.



Digitale Illustration: H.-J. Gaeltzner/ www.print-post.de

**Manipulation ist keine Wissenschaft – sie ist eine Kunst.**



Mehr Informationen: [www.docma.info](http://www.docma.info)



### **Copyright**

Daten, Texte, Design und Grafiken dieses eBooks, sowie die eventuell angebotenen eBook-Zusatzdaten sind urheberrechtlich geschützt. Dieses eBook stellen wir lediglich als persönliche Einzelplatz-Lizenz zur Verfügung!

Jede andere Verwendung dieses eBooks oder zugehöriger Materialien und Informationen, einschliesslich

- der Reproduktion,
- der Weitergabe,
- des Weitervertriebs,
- der Platzierung im Internet, in Intranets, in Extranets,
- der Veränderung,
- des Weiterverkaufs
- und der Veröffentlichung

bedarf der schriftlichen Genehmigung des Verlags.

Insbesondere ist die Entfernung oder Änderung des vom Verlag vergebenen Passwortschutzes ausdrücklich untersagt!

Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an: [info@pearson.de](mailto:info@pearson.de)

### **Zusatzdaten**

Möglicherweise liegt dem gedruckten Buch eine CD-ROM mit Zusatzdaten bei. Die Zurverfügungstellung dieser Daten auf unseren Websites ist eine freiwillige Leistung des Verlags. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

### **Hinweis**

Dieses und viele weitere eBooks können Sie rund um die Uhr und legal auf unserer Website



herunterladen