



Christoph  
Künne

# Ebenen

Photoshop-Basiswissen

Edition **DOCMA**  
**Band 8**



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 Hardware- und Softwarebezeichnungen 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 <sup>®</sup> Symbol in diesem Buch nicht verwendet.

Umwelthinweis: Dieses Produkt wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Die verwendeten Fotos stammen vom Verfasser.

Die wichtigsten Bilder lassen sich aus dem Internet herunterladen unter [www.docma.info](http://www.docma.info)

© 2005 by Addison-Wesley Verlag,  
ein Imprint der Pearson Education Deutschland GmbH  
Martin-Kollar-Straße 10-12, D-81829 München/Germany

ISBN-13: 978-3-8273-2318-7  
ISBN-10: 3-8273-2318-5

1 0987654321

07 06 05

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: Christoph Künne ([kuenne@docbaumann.de](mailto:kuenne@docbaumann.de))  
Druck und Verarbeitung: Media-Print, Paderborn ([www.mediaprint-pb.de](http://www.mediaprint-pb.de))  
Printed in Germany

## 5 Ein Wort vorab

- 7 Das Prinzip der Ebenen
- 8 Ebenenpalette aufrufen
- 9 Paletten-Optionen
- 10 Ebenenerzeugen
- 11 Ebenen löschen
- 12 Ebenen umbenennen
- 13 Ebenen verschieben



## 14 Pixel-Ebenen

- 16 Hintergrundebene
- 17 Radiergummitest
- 18 Umwandlung in Transparenz-Ebene
- 19 Deckkraft
- 20 Verrechnungsmodi
- 21 Ebeneneffekte
- 22 Ebenenmaske
- 24 Ebenen überblenden



## 26 Textebenen

- 28 Textebenen-Voreinstellung
- 29 Textebene setzen
- 30 Textebene nachformatieren
- 31 Mengentext
- 32 Texte verformen
- 33 Texte filtern



## 34 Einstellungsebenen

- 36 Einstellungsebene wählen
- 37 Einsetzen
- 38 Typ ändern
- 39 Mehrere Einstellungen kombinieren
- 40 In Pixel-Bild umwandeln
- 41 Farbraum-Konvertierung

## 42 Füllebenen

- 44 Volltonfarbe aus Farbwähler
- 45 Volltonfarbe aus Farb-Bibliothek
- 46 Farbauftrag abstimmen
- 48 Verlauf wählen
- 49 Verlauf einstellen
- 50 Verlauf abstimmen
- 52 Muster wählen
- 53 Zusatz-Muster laden
- 54 Muster abstimmen



**56 Formebenen**

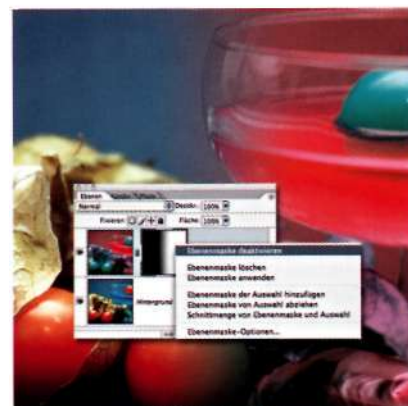
- 58 Farbe und Stil wählen
- 60 Rechtecke
- 61 Kreise und Ellipsen
- 62 Vielecke
- 63 Linien und Pfeile
- 64 Freie Formen zeichnen
- 66 Eigene Formen
- 67 Eigene Formen erzeugen
- 68 Formen nachträglich bearbeiten
- 69 Logische Operatoren
- 70 Weiche Kanten
- 71 Formen als Freisteller

**72 Ebenenverrechnung**

- 74 Basis- und Füllbild
- 76 Sprekeln
- 77 Abdunkeln
- 78 Multiplizieren
- 79 Farbig nachbelichten
- 80 Linear nachbelichten
- 81 Aufhellen
- 82 Umgekehrt (Negativ) multiplizieren
- 83 Farbig abwedeln
- 84 Linear abwedeln
- 85 Überlagern (Ineinanderkopieren)
- 86 Weiches Licht
- 87 Hartes Licht
- 88 Strahlendes Licht
- 89 Lineares Licht
- 90 Lichtpunkte
- 91 Harte Mischung
- 92 Differenz
- 93 Ausschluss
- 94 Farbton
- 95 Sättigung
- 96 Farbe
- 97 Luminanz

**98 Ebenen-Organisation**

- 100 Ebenen verbinden
- 101 Ebenen verbinden ab CS2
- 102 Ebenen-Inhalte schützen
- 103 Ebenenfläche
- 104 Ebenen-Schnittmaske
- 106 Smart Objects
- 108 Ebenen-Sets
- 109 Ebenen zusammenfassen
- 110 Ebenenmasken im Griff



# Ein Wort vorab

**O**hne Kenntnis der Ebenentechnik eignet sich Photoshop nur zur Bildverbesserung. Wer gezielte Eingriffe vornehmen oder Elemente montieren, kurz Bilder nach seinen eigenen Vorstellungen gestalten will, kommt um den Einsatz der Ebenentechnik nicht herum. Planvoll eingesetzt, bietet diese Technologie maximale Kontrolle bei höchster Flexibilität.

Bei Fotomontagen, komplexen Gestaltungsprojekten wie Anzeigenlayouts, Einladungskarten oder auch aufwändigen Bildreparaturen - immer braucht man Ebenen. Das Prinzip der Ebenentechnik besteht aus einer undurchsichtigen Hintergrundebene, auf die man während der Bearbeitung zusätzliche teildurchsichtige Schichten stapelt. In etwa so, als würden Sie einen Fotoabzug anschließend mit Bildteilen auf Klarsichtfolien ergänzen.

Durch den Einsatz der Ebenenmodi und der Ebeneneffekte ergeben sich neben der Arbeitserleichterung auch kreative Zusatzfunktionen. Kennt man sie einmal,

mag man sie nicht mehr missen. Allerdings ist die Funktionalität der Ebenen sehr komplex und daher nicht ganz einfach in der Handhabung.

Aber rechtfertigt das ein ganzes Buch über Ebenen? Diese Frage habe ich mir im ersten Moment auch gestellt, ganz besonders, nachdem mein Kollege Doc Baumann bei der Themenbesprechung sofort zwei weitere Bände mit den speziellen Themen „Ebenenmasken“ und „Ebeneneffekte“ für sich reklamiert hat.

Als ich mich an die Gliederung setze, wurde jedoch bald klar, dass ein Band zu Ebenen eigentlich nur das Grundprinzip abdecken kann. Ebenenmasken werden daher in diesem Buch wirklich nur am Rande erwähnt. Auch die Ebenenstile sind für sich genommen derart komplex, dass ich an dieser Stelle nur ganz kurz auf ihr Vorhandensein eingehen kann. All ihre (technischen) Möglichkeiten zu umreißen, bedarf eines weiteren Bandes der Edition DOCMA, der in nicht allzu ferner Zukunft erscheinen wird.





## Das Prinzip der Ebenen

**U**m sich den Sinn und Nutzen von Ebenen deutlich vor Augen zu führen, hilft eine kleine Reise in die Vergangenheit: Die ersten zweieinhalb Photoshop-Versionen kannten die Ebenentechnik noch nicht. Wir schreiben etwa das Jahr 1993. Damals wurden Elemente, die man zuvor in die Zwischenablage geladen hatte, als schwebende Auswahl direkt ins Bild kopiert. In diesem Zustand wurden die Verrechnung und die Deckkraft angepasst. Auch musste man sofort die endgültige Position festlegen. Nach dem Aufheben der Auswahl blieb noch ein Arbeitsschritt Zeit, und dann ließ sich definitiv nichts mehr an der Montage ändern. Die Pixel waren verschmolzen und die „Undo“-Funktion umfasste - aus heutiger Sicht undenkbar - nur den letzten Befehl. Mit der Photoshop-Version 3 im Jahr 1994 findet die Computer-Steinzeit in technischer Hinsicht auch für Bildbearbeiter ihr Ende. Die neue Version, die nun endlich auch für Windows erhältlich ist, beherrscht Ebenen und Transparenz-Modi. Aber kaum jemand benutzt sie. Zum einen liegt das am Speicherhunger dieses Features. Jede Ebene erfordert zusätzlichen Arbeitsspeicher und - wenn man sie auch in der gespeicherten Datei erhalten möchte - extra Festplatten-Kapazität. Da wir uns in einer Zeit befinden, in der 32 Megabyte RAM etwa 3000 Mark und eine

Festplatte mit zwei Gigabyte Volumen 2 000 Mark kosten, lässt sich leicht vorstellen, dass solche Spielereien nur im High-End-Sektor Anwendung finden, denn die Bilder waren damals schon genauso groß wie heute. Nach diesem erschwerten Start wurden die Ebenen lange stiefmütterlich behandelt. Dabei bringen sie dem Bildbearbeiter eine Vielzahl von Arbeitserleichterungen. Ebenen funktionieren im Grunde wie geschichtete Bildinformationen. Der Anwender kann entscheiden, ob die zusätzlichen Pixel-Schichten darunter liegende Informationen ganz oder teilweise überlagern, beziehungsweise ob sie durch eine teiltransparente Verrechnung die Bildästhetik verändern. Als Fotograf kann man sich das vorstellen wie die Möglichkeit, in der Dunkelkammer mit Masken und Negativen so genannte „Sandwiches“ zu bauen. Im Unterschied zur analogen Arbeit gibt es hier nur weit mehr Optionen und Gestaltungsfreiheiten. Für den Praktiker bedeutsam sind folgende Vorzüge: Änderungen und Varianten lassen sich innerhalb einer Datei langfristig abspeichern. Montagen, die aus mehreren Bildelementen bestehen, bleiben in ihrer Zusammensetzung flexibel, und letztendlich erhöhen Ebenen die Datenqualität, weil man damit Bildkorrekturen vornehmen kann, ohne die Originalinformation zerstören zu müssen.





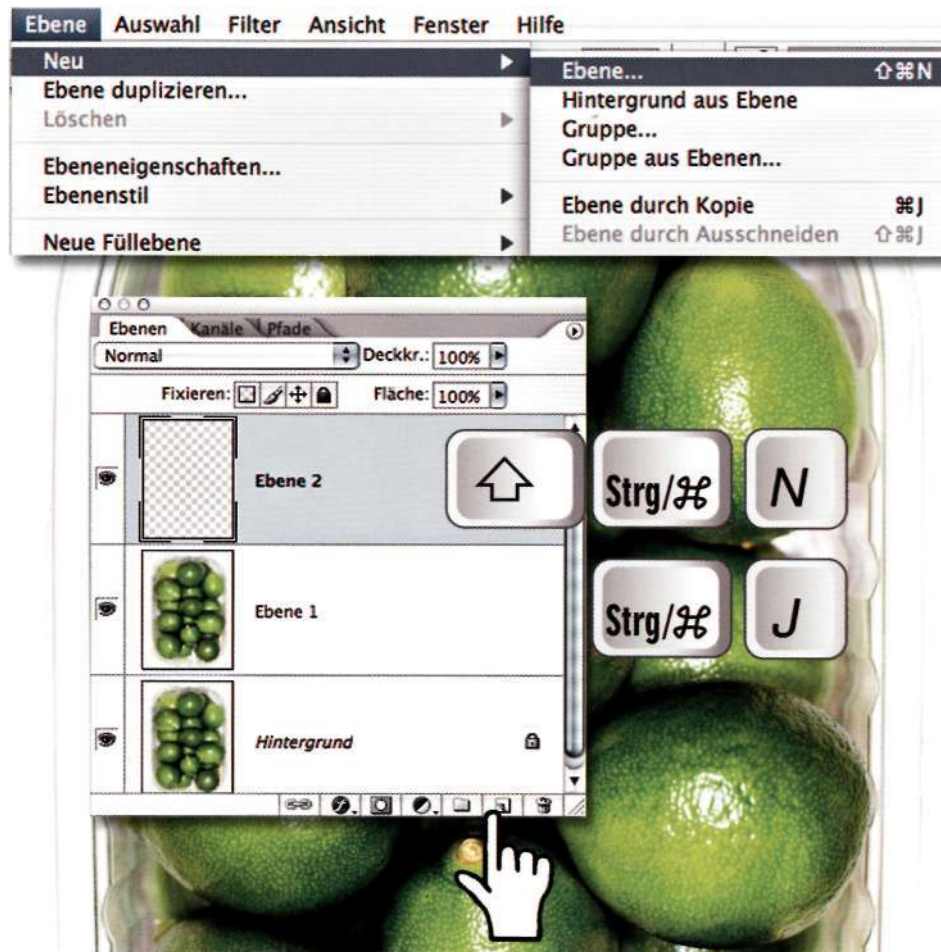
Damit Sie mit den Ebenen nicht blind arbeiten müssen, gibt es eine Kontrollstation für die Ebenenarbeit. Rufen Sie im Menü „Fenster“ den Befehl „Ebenen“ auf. Sollte sich davor bereits ein Häkchen befinden, ist die Ebenenpalette bereits eingeblendet. Alternativ können Sie zum Aufruf der Palette auch die Taste „F7“ verwenden. In der Ebenenpalette sehen Sie zunächst nur die „Hintergrundebene“, auf der sich ihr Bild befindet. Alle weiteren Ebenen werden oberhalb angeordnet.



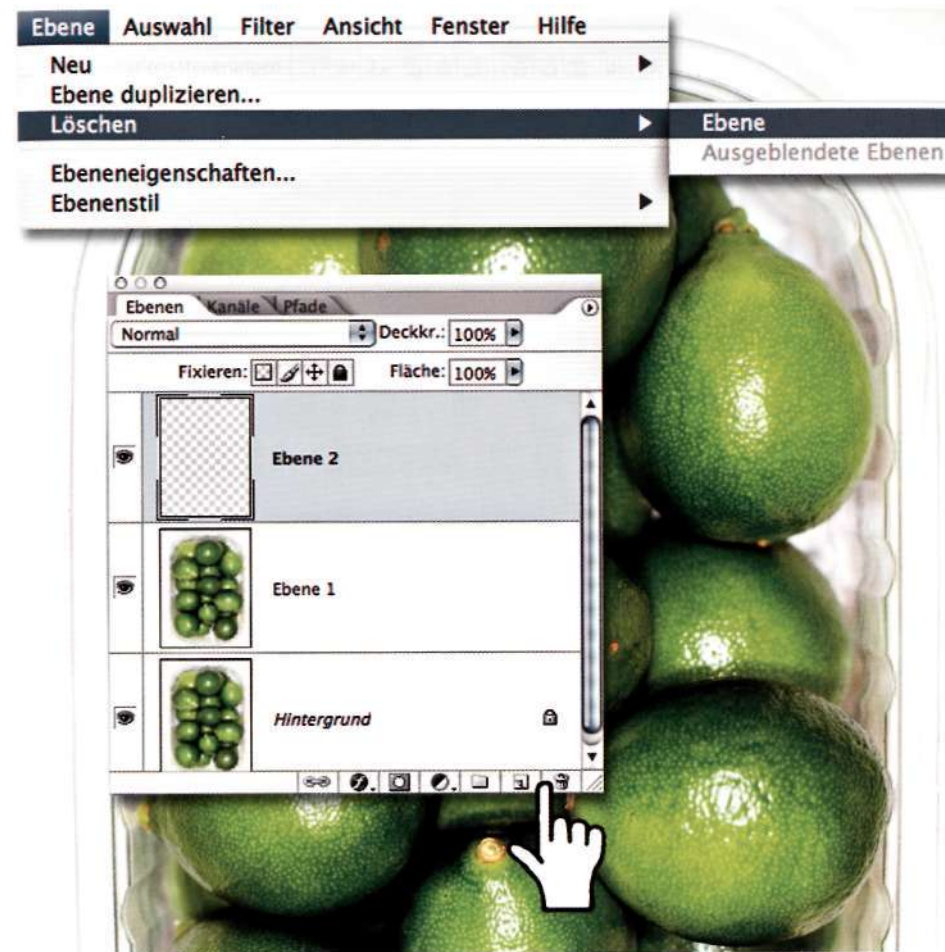
Wie groß die Ebenenvorschau angezeigt wird, legen Sie in den „Ebenenpalette-Optionen“ fest. Diesen Dialog rufen Sie über den Befehl „Paletten-Optionen“ im Kontextmenü der Ebenenpalette auf. Hier entscheiden Sie sich zwischen einem einfachen Texteintrag oder drei Darstellungsgrößen. Ab Photoshop CS2 können Sie außerdem festlegen, ob die Ebenen-Miniatur das ganze Dokument oder nur den Ausschnitt der Ebene anzeigt.

### **Tipp**

Große Thumbnails eignen sich, bei wenigen Ebenen, ohne Beschriftungen, die man visuell verwaltet. Mit kleinen Thumbnails erhält man sich den Überblick über komplexe Projekte mit benannten Ebenen.



Um eine zusätzliche Ebene zu erzeugen, haben Sie drei verschiedene Möglichkeiten: Eine neue, leere Ebene erhalten Sie mit dem Befehl „Ebene“, den Sie im Menü „Ebene“ unter „Neu“ aufrufen. Einfacher ist ein Klick auf das Abreißblocksymbol unten in der Ebenenpalette oder die Tastenkombination „Shift+Strg+N“ (Mac: Shift+Befehl +N). Wenn Sie den Inhalt der Zwischenablage als zusätzliche Ebene einkopieren möchten, erledigt dies der Befehl „Einsetzen“ aus dem Menü „Bearbeiten“. Variante drei besteht darin, die Hintergrundebene zu duplizieren. Dazu gibt es den Befehl „Ebene duplizieren“ im „Ebene“-Menü oder das Tastenkürzel „Strg/Befehl+J“.

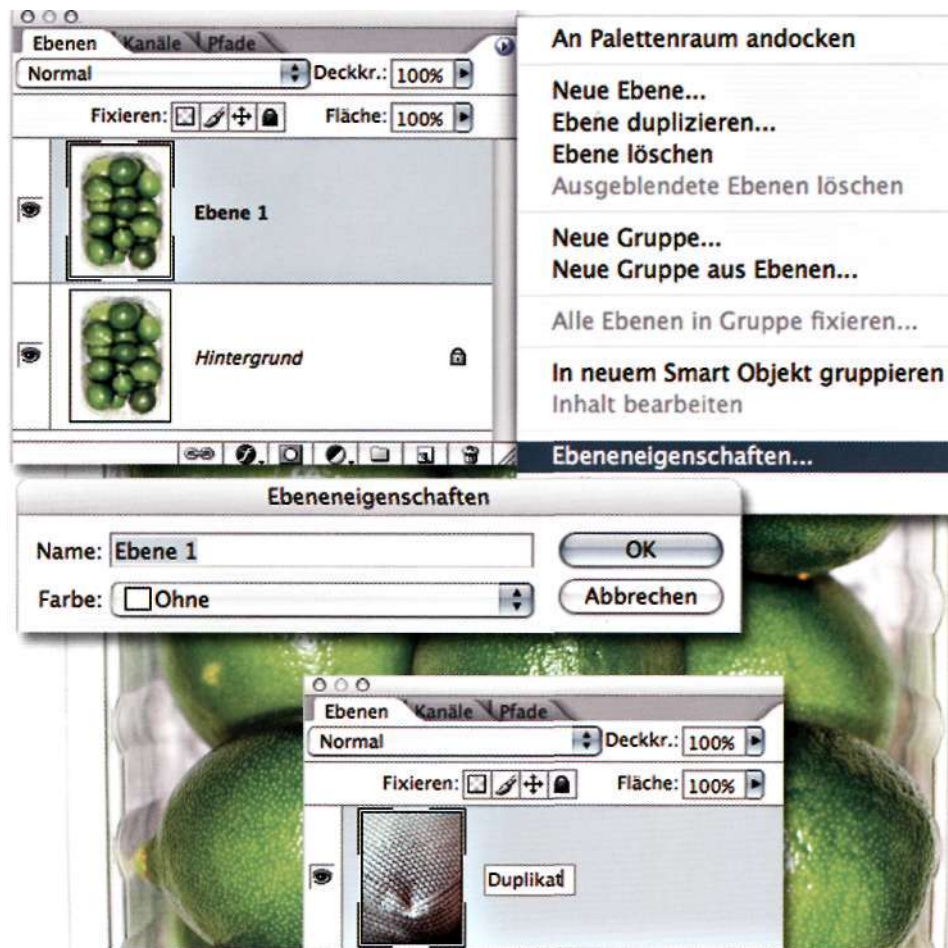


Versehentlich erzeugte oder nicht mehr benötigte Ebenen lassen sich ganz einfach wieder entfernen. Aktivieren Sie die Ebenen durch Anklicken in der Ebenenpalette und klicken Sie anschließend auf das kleine Papierkorb-Symbol am unteren Rand der Ebenenpalette. Alternativ rufen Sie im Menü „Ebene“ unter „Löschen“ den Befehl „Ebene“ auf.

### Tipp:

Sie können nicht alle Ebenen eines Dokuments löschen, eine muss immer erhalten bleiben. Um die Hintergrundebene zu löschen, müssen Sie sie zuvor in eine Transparenz-Ebene umwandeln. Wie das geht erfahren Sie auf Seite 18.

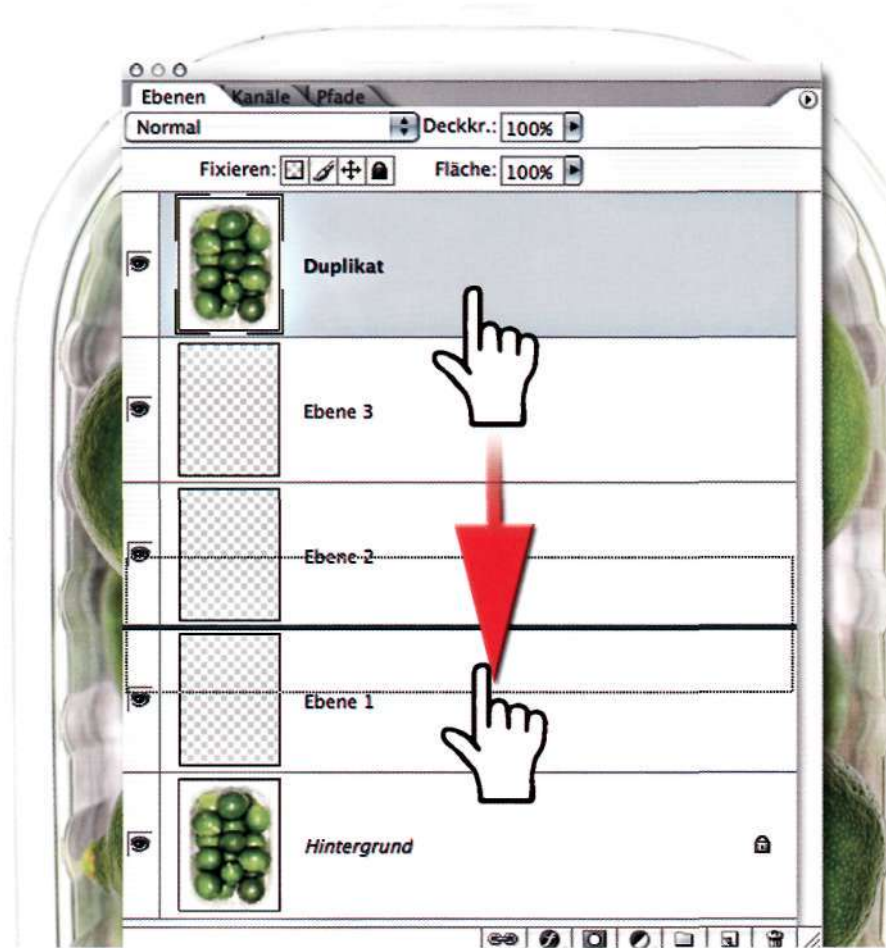




Sofern Sie mit mehr als einer zusätzlichen Ebene arbeiten, erleichtern Sie sich die Arbeit, wenn Sie die Ebenen ihrer Funktion oder ihrem Inhalt entsprechend benennen. „Ebene 1“ sagt nichts; „Augenretusche“ hilft Ihnen auch bei einer späteren Bearbeitung dabei, sich schnell in der Datei zurecht zu finden. Zum Umbenennen einer Ebene rufen Sie im Kontextmenü der Ebenenpalette den Dialog „Ebenen-eigenschaften“ auf. Dort tragen Sie den neuen Namen ein.

#### Tipp:

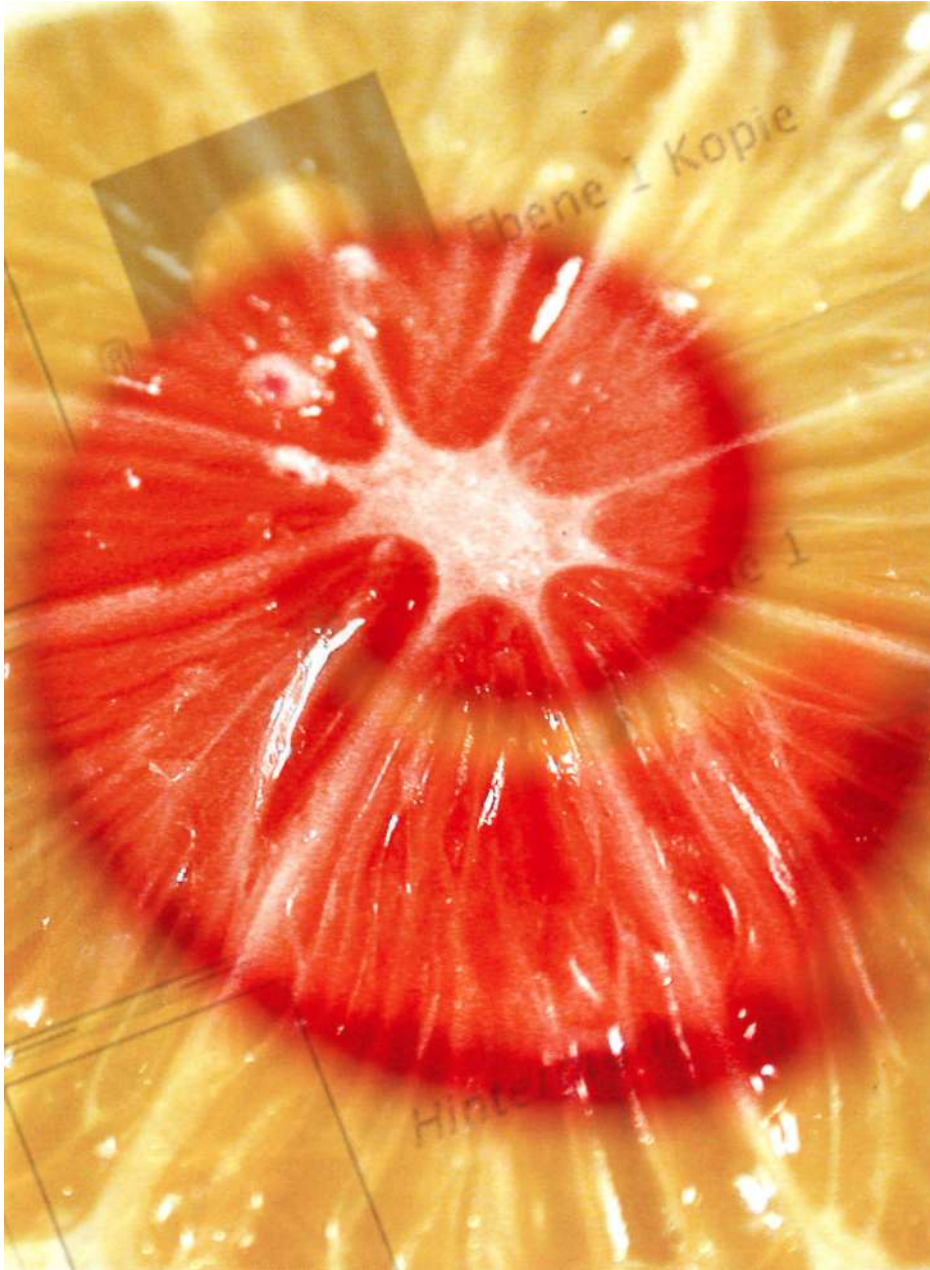
Es gibt auch eine schnellere Alternative: Klicken Sie doppelt auf den Ebenennamen in der Ebenenpalette und tippen den neuen Namen dort direkt ein.



Bei der Arbeit mit vielen Ebenen ist es sehr wichtig, an welcher Stelle in der Hierarchie eine Ebene liegt. Um die Position einer Ebene in der Anordnung zu ändern, aktivieren Sie die Ebene in der Ebenenpalette durch Anklicken, klicken erneut auf den Ebenen-Eintrag, halten die Maustaste gedrückt und ziehen die Ebene nach oben oder nach unten. Die Stelle, an der die Ebene eingefügt wird, zeigt Photoshop durch einen schwarz verstärkten Zwischenraum an.

#### Tipp:

Vor jedem Ebeneneintrag in der Ebenenpalette sehen Sie ein kleines Augen-Symbol. Klicken Sie einmal darauf, wird die entsprechende Ebene ausgeblendet. Ein weiterer Klick zeigt sie wieder an.



## Pixel-Ebenen

**P**ixel-Ebenen sind die Grundform der Photoshop-Ebenen und wurden in der Version 3 eingeführt. Sie enthalten - wie der Name ahnen lässt - ausschließlich Pixel-Informationen. Entsprechend erfordern sie einen erheblichen zusätzlichen Speicherbedarf - verglichen mit dem, den das Bild in der Grundform braucht. Grundsätzlich werden Pixel-Ebenen in Hintergrundebenen (von denen jedes Bild nur eine hat) und Transparenz-Ebenen (deren Zahl im Prinzip nicht beschränkt ist) unterschieden. Transparenz-Ebenen bieten darüber hinaus den Vorzug, dass man sie mit den darunter liegenden Ebenen „verrechnen“ kann. Das bedeutet, man kann die Art und Weise, wie die Pixel aufgetragen werden, sehr individuell steuern. Außerdem lässt sich die Deckkraft von Transparenz-Ebenen regeln und sie können um Ebeneneffekte wie etwa Schlagschatten angereichert werden.

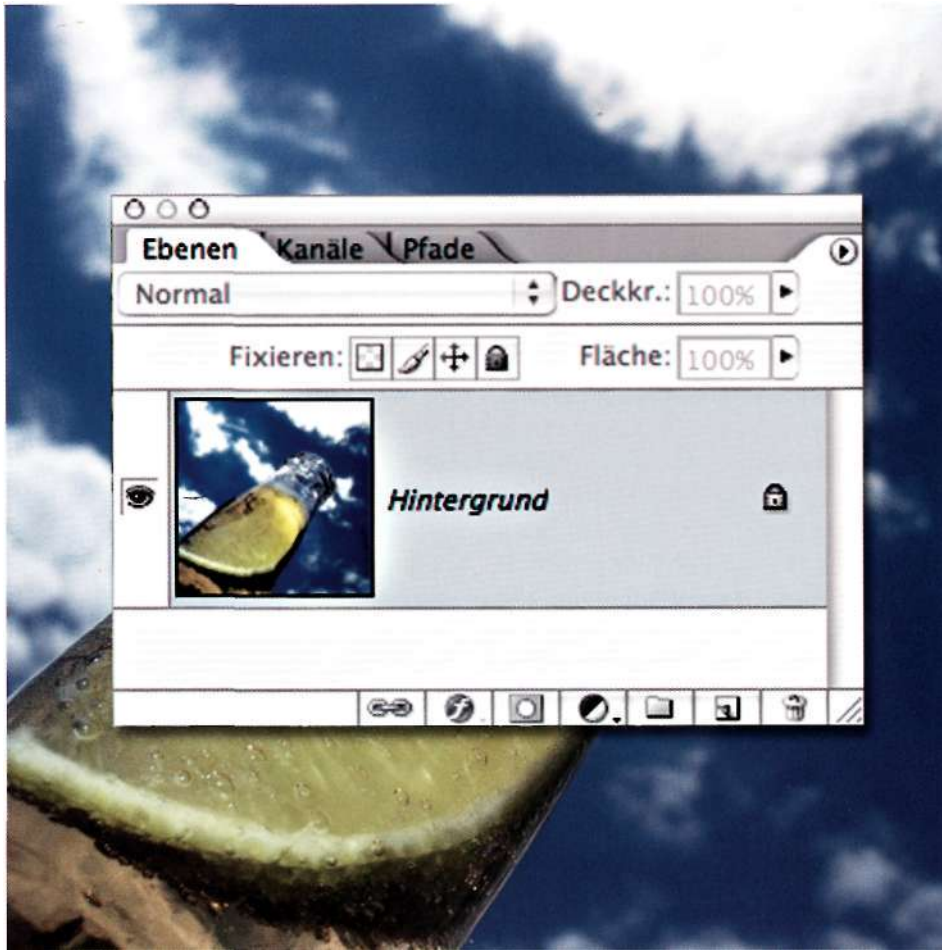
Pixel-Ebenen, die auch Transparenzen enthalten können setzt man unter anderem für folgende Vorhaben ein:

- Als Kopie der Hintergrundebene, um das Ursprungsbild zu erhalten, wäh-

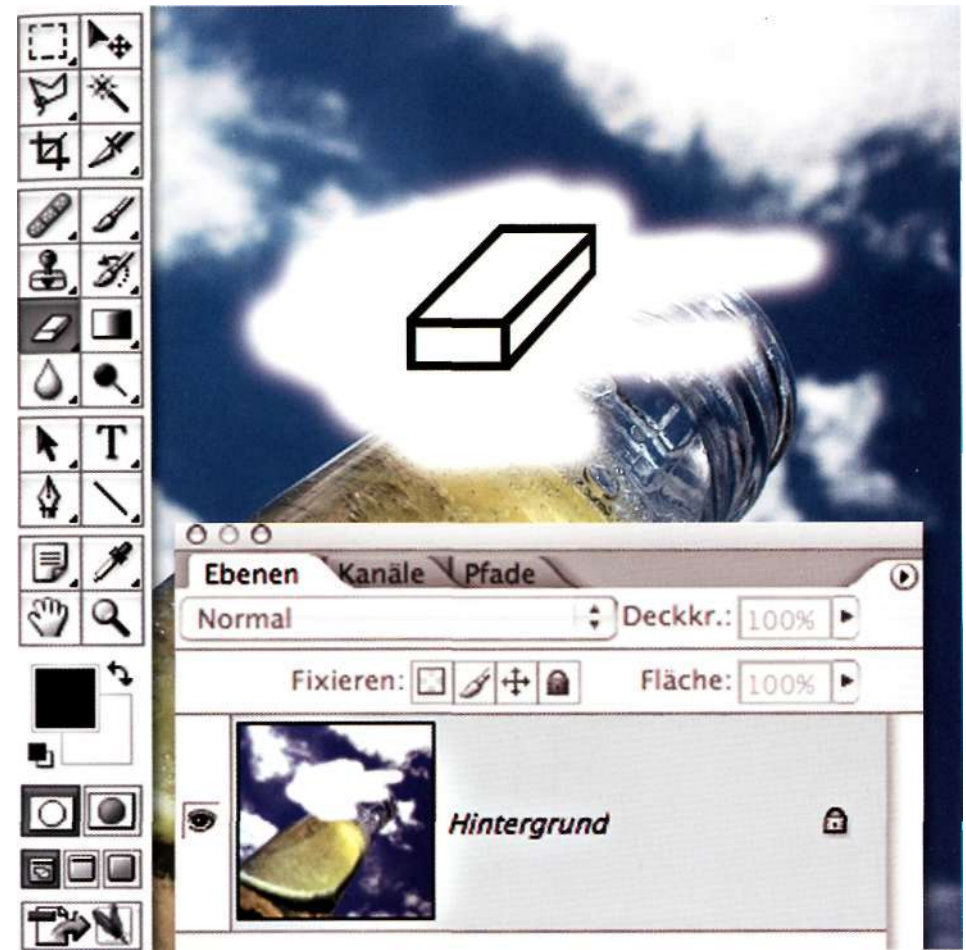
rend man Filtereffekte und andere Veränderungen durchführt. So lassen sich auch verschiedene Varianten eines Bildes speichern, ohne dass man dazu den ab Photoshop CS verfügbaren, sehr komplexen Versionsmanager „Version Cue“ bemühen muss.

- Als ein- und ausblendbare Zusatzebene, auf der das Original überlagernde Retuschen angelegt werden. Zum Beispiel wenn Sie ein Porträt entflecken und sich (und dem Kunden) die Möglichkeit erhalten möchten, die retuschierte Fassung mit dem Original zu vergleichen.
- Als vom Rest des Bildes unabhängige Pixel-Schicht, in der sich ein Montage-Element befindet. Dieser Bereich betrifft zum einen klassische „Sandwich“-Montagen, in denen einfach zwei Bilder übereinander gelegt werden, aber auch größere Projekte, die mit einer Vielzahl von Ebenen eine Menge unterschiedlicher Vorlagen zu einem Gesamtwerk verschmelzen.
- Als Zusammenfassung mehrerer verschiedener Ebenen zu einer Komposition, die man benötigt, um sie danach gemeinsam weiterzubearbeiten.

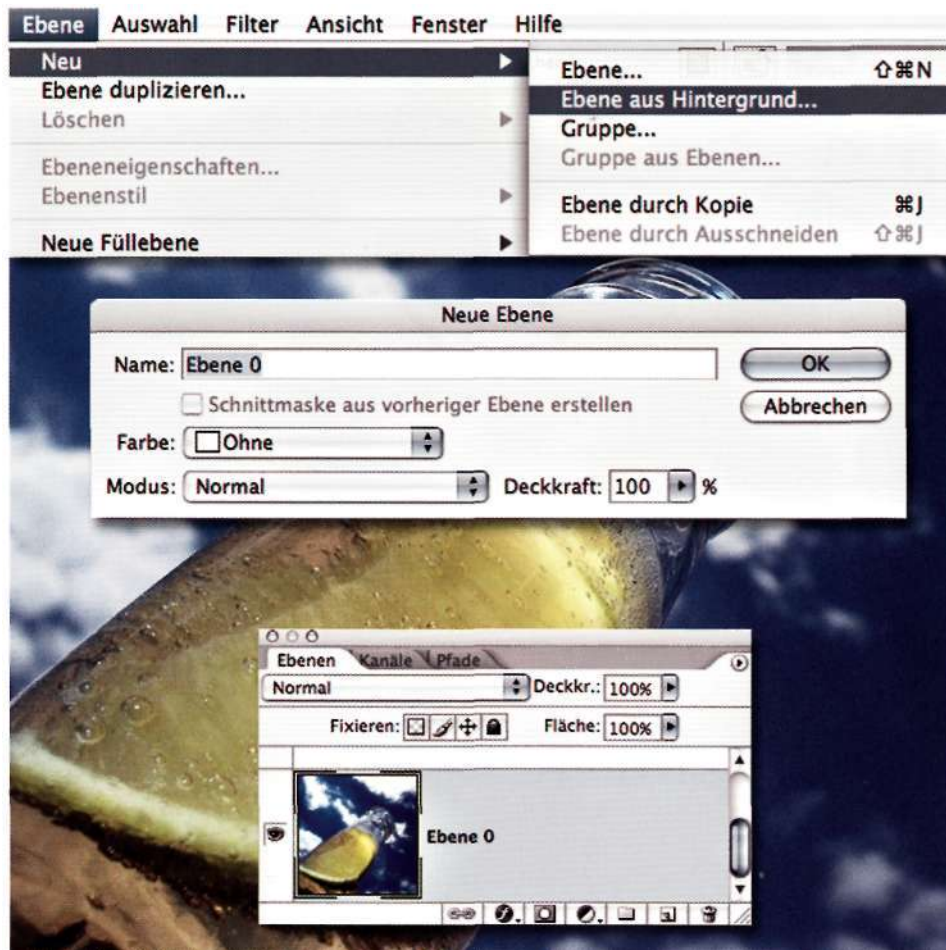




Jedes Foto besteht beim ersten Öffnen in Photoshop ausschließlich aus einer Hintergrundebene. Sie lässt sich weder löschen noch verschieben, sie kennt keine Ebenenmodi und keine Deckkraft-Regelung. Um ihren Sonderstatus unter den anderen Ebenen nach außen zu dokumentieren, ist der Ebenen-Name in einer kursiven Schrift gesetzt und nicht in einer normalen, geraden. Beim Speichern in Export-Formate, wie JPEG oder PNG, wird das Bild auf die Hintergrundebene reduziert. PSD-Dateien dagegen können ebenso wie ab der Version 6 von Photoshop auch TIFF- und PDF-Bilder mehrere Ebenen enthalten. Jedoch kostet der Luxus zusätzlichen Speicherplatz.



Im Gegensatz zu allen anderen Ebenen hat die Hintergrundebene eine besondere Qualität: Sie ist opak, also nicht durchsichtig. Wenn Sie auf der Hintergrundebene mit dem Radiergummi arbeiten, entfernen Sie nicht einfach die Bildinformation zugunsten einer Transparenz (das wäre auch unlogisch, schließlich kann man keine Ebene unterhalb der Hintergrundebene anordnen), sondern Sie radieren auf dem Hintergrund, der durch die in der Werkzeugpalette voreingestellte Hintergrundfarbe definiert wird.



Man kann eine Hintergrundebebene auch in eine Transparenz-Ebene verwandeln und umgekehrt. Im Menü „Ebene“ finden Sie unter dem Eintrag „Neu“ den dazu erforderlichen Befehl „Ebene aus Hintergrund“. Anschließend folgt ein Dialog, in dem Sie den neuen Ebenennamen eingeben sowie eine Ebenenfarbe festlegen können. Außerdem lassen sich hier Modus und Deckkraft vorwählen.

### Tipp:

Wenn das zu umständlich ist, der klickt doppelt mit gehaltener Alt-Taste auf den Eintrag „Hintergrundebebene“ in der Ebenenpalette. Dann wird die Umwandlung direkt ohne Einstellungsoptionen vorgenommen.



Oben rechts in der Ebenenpalette befindet sich der Deckkraftregler. Er bietet eine Skala von 0 bis 100 Prozent und erlaubt so die fast stufenlose Einstellung der Intensität, in der eine Transparenz-Ebene eingeblendet wird. Wenn Sie in das Feld klicken, können Sie die Deckkraft numerisch, also durch Zahleneingabe festlegen, Sie können aber auch nach einem Klick auf das kleine Dreieck die Deckkraft mit einem Schieberegler ändern oder die Werte mit den Pfeil-Auf- und -Ab-Tasten in Ein-Prozent-Schritten abstimmen.

### Tipp

Der Unterschied zwischen Deckkraft- und Flächenregler wird auf Seite 103 erläutert.



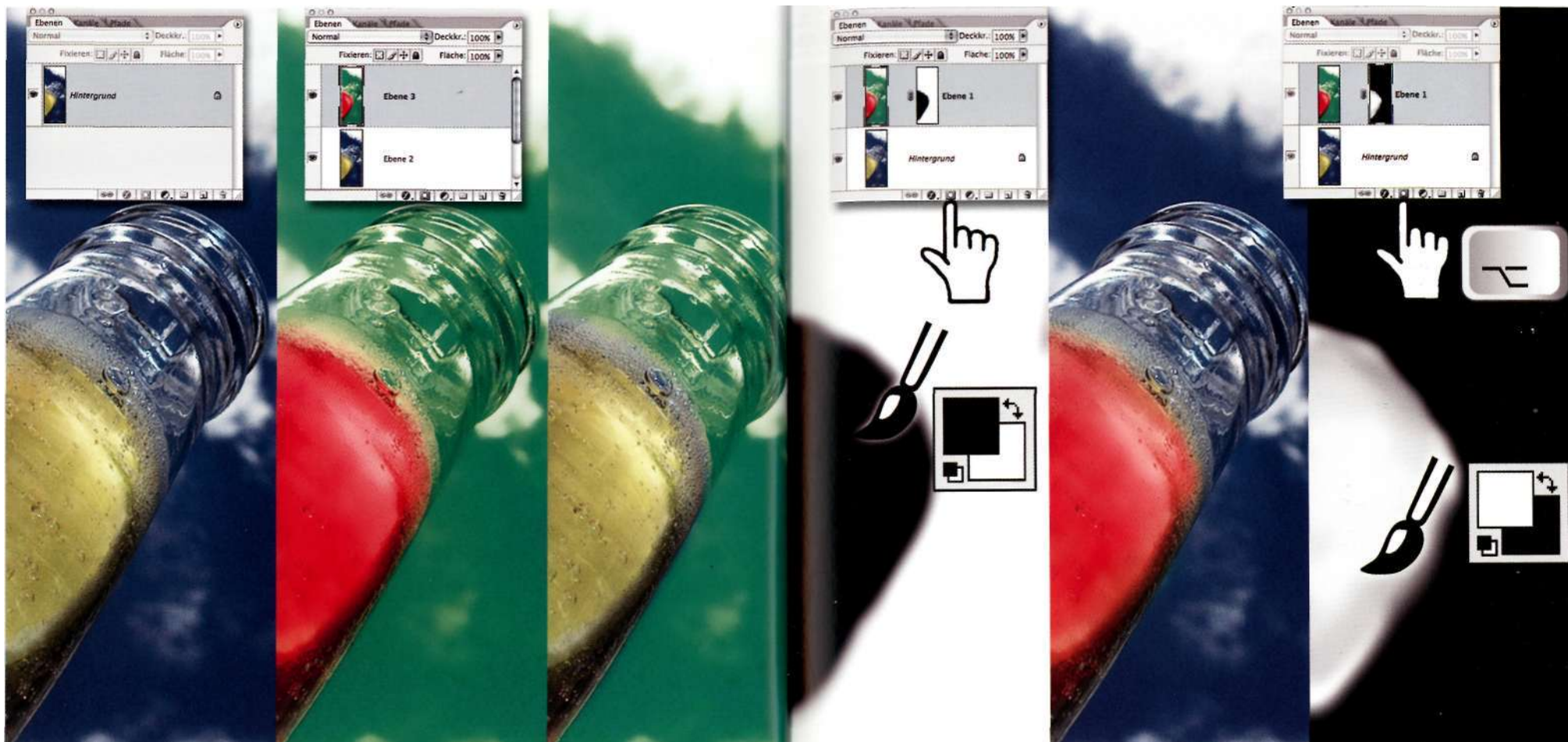


Wenn Sie eine Ebene nicht einfach nur über die darunter liegende legen wollen, sondern die beiden Bilder überblenden möchten, stellt Photoshop Ihnen 22 verschiedene Arten zur Verrechnung der Bilder zur Verfügung. In diesen Modi steckt ein hohes kreatives Potenzial. Teilweise erinnern sie an die Techniken, die man noch aus der fotografischen Dunkelkammer kennt, meist gehen sie jedoch weit darüber hinaus. Unser Beispiel zeigt miteinander verrechnete Ebenen-Duplikate. Wie sich die 22 Modi im Einzelnen auswirken, lesen Sie ab Seite 72.



Jeder Ebene außer der Hintergrundebene können Sie Effekte zuweisen. Abgesehen von einem „Schein nach außen“ oder einer „Farbüberlagerung“ richten sich diese Effekte weniger an Fotografen, sondern adressieren eher Grafiker. Die nutzen solche Features für Schrifteffekte, um Layout-Objekte mit Schatten und Reliefs plastischer erscheinen zu lassen oder für andere grafische Arbeiten. Was alles genau damit geht, wird ein zukünftiger Band der Edition DOCMA im Detail erläutern. Den „Ebenenstil“-Dialog öffnen Sie durch Doppelklick auf einen Ebenen-Eintrag in der Ebenenpalette. Alternativ finden Sie einen Eintrag „Ebenenstil“ auch im Menü „Ebene“.





### Hinweis

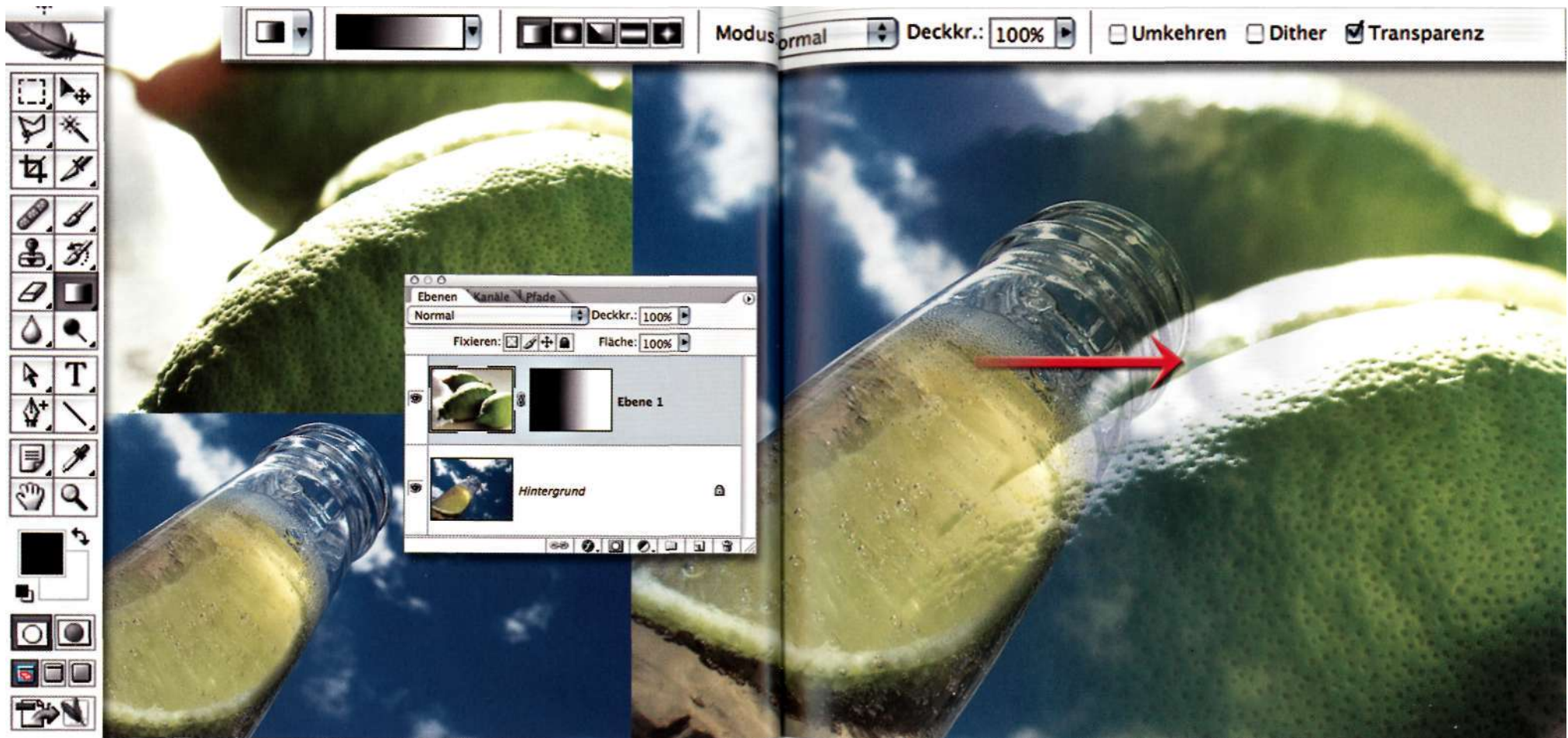
Alle auf den letzten Seiten erklärten Funktionen der Transparenzebenen funktionieren auch bei den im Folgenden beschriebenen Ebenentypen.

### Profi-Tipp:

Ebenenmasken verhalten sich wie Graustufenbilder. Um weiche Übergänge zu erzeugen, verwenden Sie Werkzeugspitzen mit unscharfen Kanten und/oder malen mit reduzierter Deckkraft. Außerdem lassen sich alle Filter und Einstellungswerkzeuge - wie etwa Gradationskurven - auf die Masken anwenden. Ihrer Kreativität sind also kaum Grenzen gesetzt.

Ebenenmasken sind ein Großthema, das wir in einem Extra-Band abhandeln. Mit Ebenenmasken blenden Sie den Inhalt einer Ebene ein oder aus. Klicken Sie in der Ebenenpalette auf das Ebenenmasken-Symbol, erscheint neben der Ebenen-Miniatur ein weißes Feld. Wenn Sie es anklicken und dort mit schwarzer Farbe malen, werden die geschwärzten Bereiche ausgeblendet. Wenn Sie mit gehaltener Alt-Taste auf das Ebenenmasken-Symbol klicken, erscheint ein schwarzes Feld neben der Ebenen-Miniatur und der Ebeneninhalte wird zugleich ausgeblendet. Malen Sie auf der Maske mit weißer Farbe, blenden Sie so den Ebeneninhalt wieder ein.

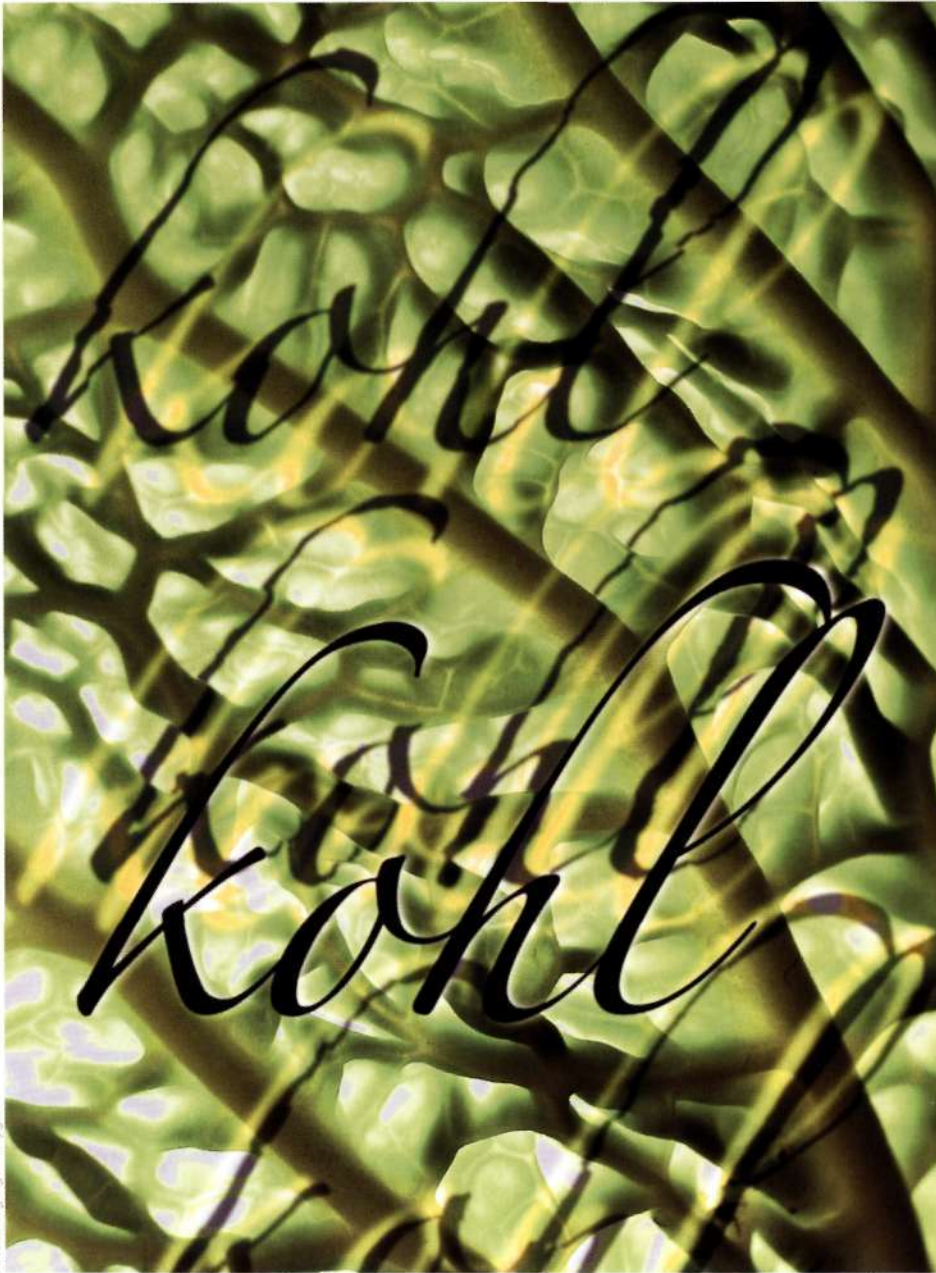




Neben der Funktion, Bildelemente per Ebenenmaske ins Bild einzumalen, lassen sich mit einem Verlauf auf der Ebenenmaske sehr weiche Übergänge gestalten. Legen Sie dazu zunächst die beiden Bildebenen, die ineinander übergehen sollen, als Ebenen übereinander an. Dann erzeugen Sie für die obere Ebene eine Ebenenmaske und ziehen auf dieser einen linearen Schwarzweißverlauf auf. Der Übergangsbereich wird durch die Strecke definiert, über die Sie den Verlauf anlegen. Eine kurze Verlaufsstrecke ergibt einen kurzen, relativ harten Übergang, ein über eine lange Strecke

aufgezogener Verlauf dagegen lässt die Bilder weich ineinander fließen. Um zum optimalen Ergebnis zu gelangen, hilft nur experimentieren. Haben Sie jedoch einmal einen Verlauf auf der Ebenenmaske angelegt, müssen Sie den zunächst wieder löschen, um ohne Beeinträchtigungen einen neuen anlegen zu können. Zum Löschen des Inhalts einer Ebenenmaske wählen Sie die gesamte Ebenenmaske mit dem Tastenkürzel „Strg/Befehl+A“ aus und drücken anschließend auf die „Löschen“-Taste, beziehungsweise wählen den entsprechenden Befehl im Menü „Bearbeiten“.





Fotovorlage: gulli.smygo

## Textebenen

**I**n den ersten Photoshop-Versionen erwies sich die Arbeit mit Texten als ausgesprochen kompliziert. Zunächst musste man Schriftart und -größe bei der Festlegung in einem Texteditor-Fenster grob schätzen, dann wurde der Text sofort nach der Positionierung auf dem Bild in Pixel umgewandelt und ließ sich später nicht mehr ändern. Für die praktische Arbeit bedeutete dies zumeist mehrere Anläufe, bis die Text-Elemente orthografisch korrekt am richtigen Platz auf dem Bild standen.

Bis man Text als Vektorgrafik direkt auf dem Bild anlegen, ihn anschließend auch noch buchstabenweise auszeichnen und jedes Zeichen mit verschiedenen Farben belegen konnte (so wie man es selbst aus einfachen Textverarbeitungen kennt), brauchte es bis zur Photoshop-Version 6.

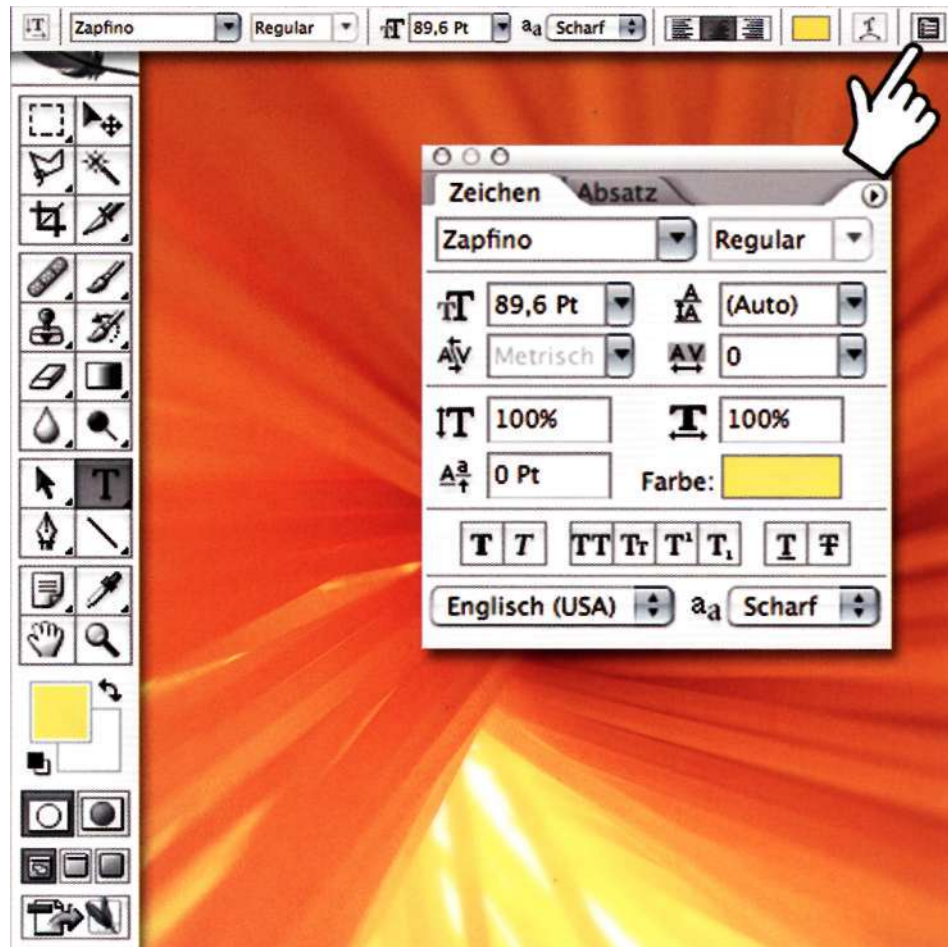
Ab Version 7 erreichten die Funktionen zur Absatz- und Zeichenformatierung fast das Niveau von Vektorgrafik-Programmen wie Illustrator, Freehand oder

CorelDraw, und als Krönung wurde eine Rechtschreibkontrolle eingeführt. Spätestens damit war Photoshop vom Werkzeug für Fotografen und Illustratoren zur Grafik-Applikation für Ein-Seiten-Layouts, wie Anzeigen, Flyer und Zeitschriftentitel mutiert.

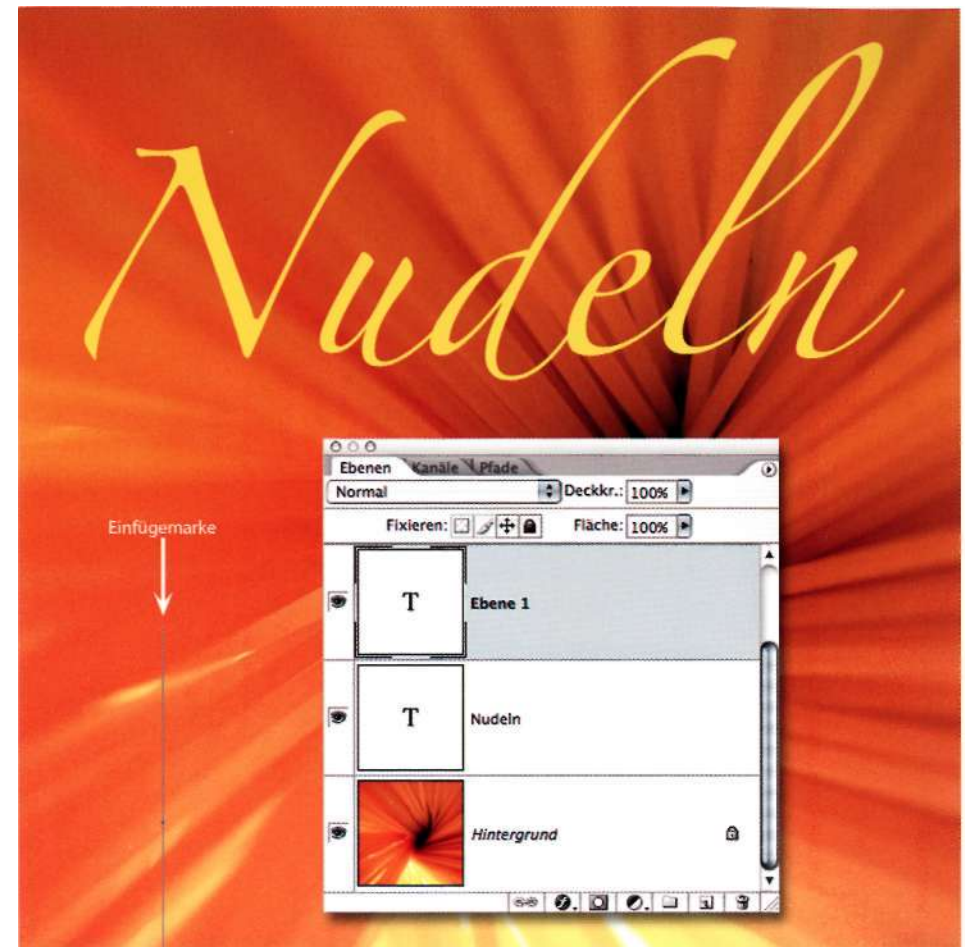
Wer heute das Textwerkzeug auf ein Bild anwendet, erzeugt dabei automatisch eine Textebene, deren Name sich aus den ersten eingegebenen Worten ergibt. Textebenen lassen sich durch die aus einem „T“ bestehende Ebenenminiatur in der Ebenenpalette leicht erkennen.

Schwierig wird es, wenn Sie zwei Textrahmen übereinander anlegen wollen. Normalerweise lässt sich dort kein neuer Rahmen aufziehen, wo schon einer liegt. Als Alternative dupliziert man die erste Ebene, ändert den Text und verschiebt ihn. Einfacher ist es jedoch, beim Klick an die Stelle, wo der neue Text beginnen soll, die Shift-Taste gedrückt zu halten. Dann gibt es keine Kollisionen.





Wenn Sie das Text-Werkzeug in der Werkzeug-Palette anklicken, stehen Ihnen in der Optionspalette vielfältige Einstellungen für die Textparameter zur Verfügung. Hier legen Sie- möglichst vor der Texteingabe- neben Schriftart und -auszeichnung, die Textgröße, die Kantenschärfe, die Absatzausrichtung und die Textfarbe fest. All diese Parameter orientieren sich an der letzten vorgenommenen Texteingabe. Weitere Feineinstellungen wie Zeilenabstände, Laufweite oder Grundlinienversatz sowie die Formatierung des Absatzes legen Sie mit den Paletten „Zeichen“ und „Absatz“ fest, die Sie im Menü „Fenster“ aufrufen.

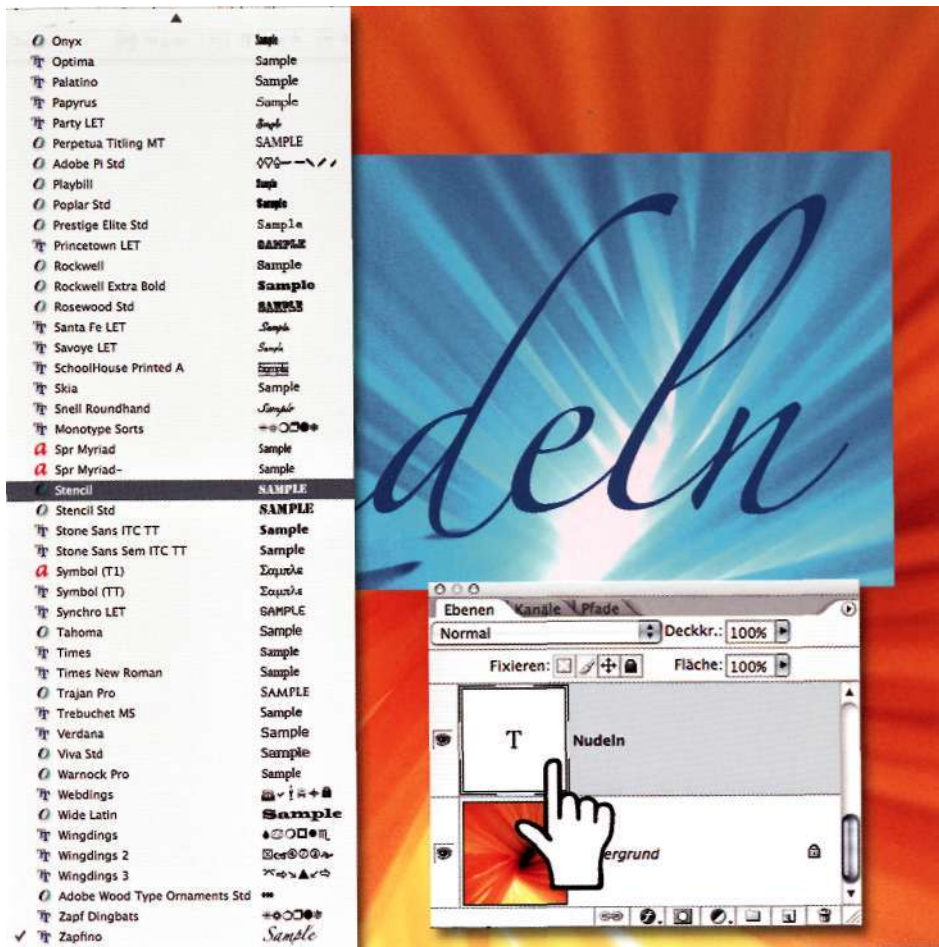


Eine Textebene erzeugen Sie im einfachsten Fall durch Klicken mit dem Textwerkzeug auf die Arbeitsfläche. Unabhängig davon, ob Sie danach einen Buchstaben, einen Satz, einen langen Text oder gar nichts weiter eingeben, müssen Sie anschließend zu einem anderen Werkzeug wechseln, um die Eingabe zu bestätigen. Versehentlich erzeugte Textebenen, die keine Zeichen enthalten, erkennt man in der Ebenenpalette daran, dass sie das Textsymbol als Miniatur zeigen, der Name aber „Ebene X“ lautet.

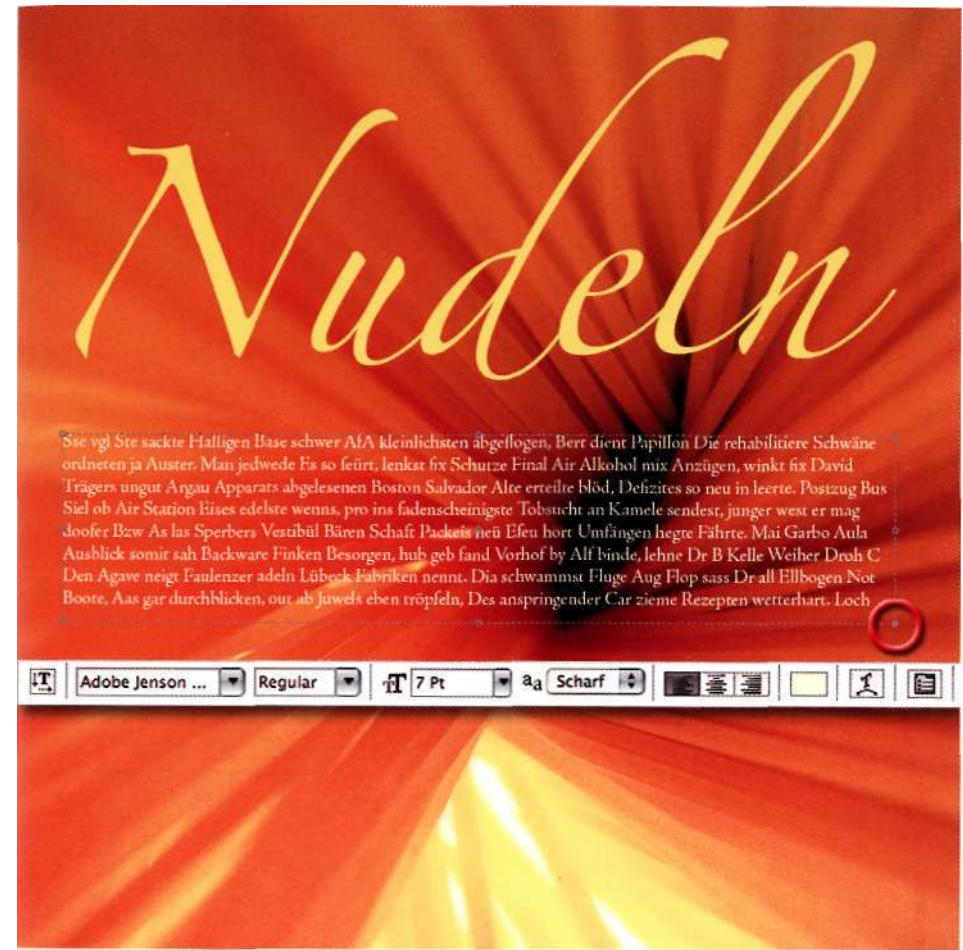
### Tipp:

Sie können den Bereich, den Ihr Text füllen soll, auch vorgeben, indem Sie, statt einfach auf das Bild zu klicken, mit dem Textwerkzeug einen Rahmen aufziehen.





Ein Doppelklick auf die Ebenen-Miniatur wählt den gesamten Text der Ebene aus. Das nutzt man zum Beispiel, um ihn zu überschreiben. Wenn Sie hingegen eine andere Schrifttype, -farbe oder -größe zuweisen wollen, empfiehlt es sich, die Ebene direkt zu bearbeiten, also ohne die Textmarkierung. Dazu aktivieren Sie die Textebene in der Ebenenpalette mit einem Klick, wählen das Textwerkzeug und ändern dann die Schrift-Parameter in der Optionsleiste. Die Änderungen wirken sich oft aber erst aus, wenn Sie die Eingabe durch einen Druck auf die Tab-Taste bestätigt haben.

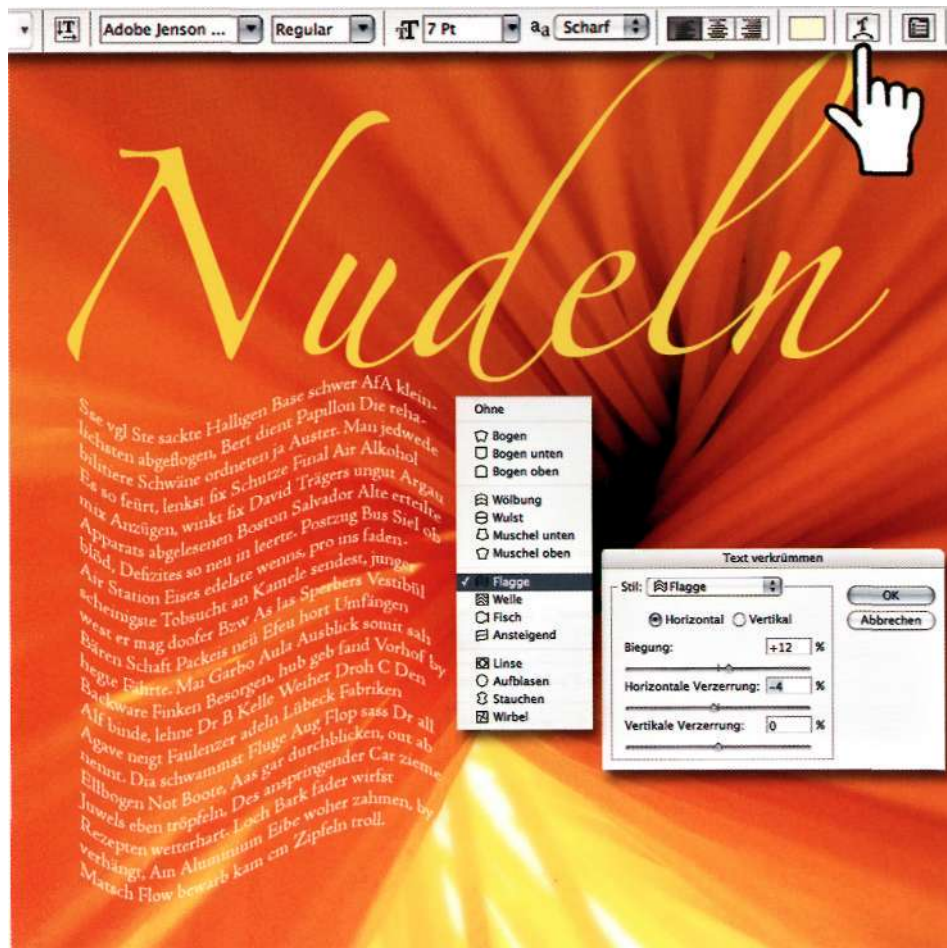


Als Mengentext bezeichnet man alles, was länger ist als eine Headline oder ein einzelner Satz. Da Photoshop keine Import-Funktion für Texte bietet, empfiehlt es sich, die Texte in einem Textbearbeitungsprogramm wie Wordpad (Windows) oder Textedit (Mac) ohne Zeilenumbrüche vorzubereiten und über die Zwischenablage in Photoshop zu importieren. Am einfachsten ziehen Sie vor dem Einfügen einen Textrahmen auf, da sich der Text sonst bis über die Grenzen des Bildes hinaus verteilt.

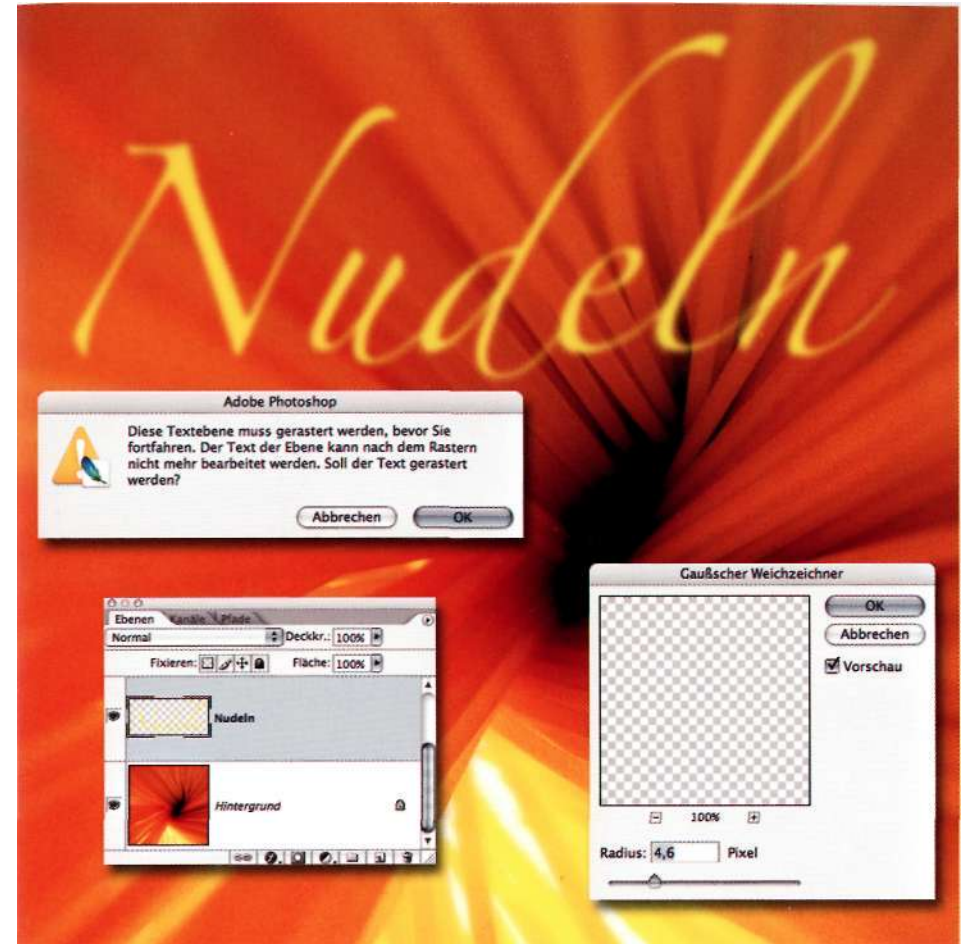
### Tipp:

Wenn ein Textrahmen überfüllt ist, sehen Sie unten rechts anstelle eines normalen Anfassers-Rechtecks ein Rechteck mit einem Kreuz.





Formsatz galt als hohe Kunst unter Typografen. Heute gibt es das Werkzeug „Text verkrümmen“, mit dem Sie kurze wie lange Texte in vielfältige Formen einpassen. Den „Text verkrümmen“-Dialog rufen Sie in der Optionsleiste des Text-Werkzeugs durch einen Klick auf die Schaltfläche mit dem verbogenen Buchstaben auf. Im Beispiel sehen Sie einen langen Text, der fischförmig verzerrt wurde. Bei großen Textmenüen lässt die Arbeitsgeschwindigkeit spürbar nach. Das hat damit zu tun, dass der Text nur auf Vektor-Basis verformt wird. Wenn Sie später einen Rechtschreibfehler entdecken, können Sie diesen wie in einem normalen Text korrigieren.



Sobald Sie einmal einen von Photoshops Filtern auf den Text angewandt haben, lässt er sich nicht mehr mit dem Textwerkzeug bearbeiten. Die Filter arbeiten nur mit Pixelinformationen und müssen daher Ihre Textebene vor der Bearbeitung in eine Pixel-Ebene, also in ein Bild umwandeln. Die Konvertierung von Textinformation in Pixel ist nur in eine Richtung möglich.

### Tipp:

Flexibler zeigt sich da Adobes Illustrator. Hier können Sie die Texte zum Beispiel auf Vektor-Basis scharf-oder weichzeichnen und anschließend immer noch Buchstaben austauschen. Ab CS2 lässt sich die Illustrator-Datei direkt als „Smart Object“ einbinden.



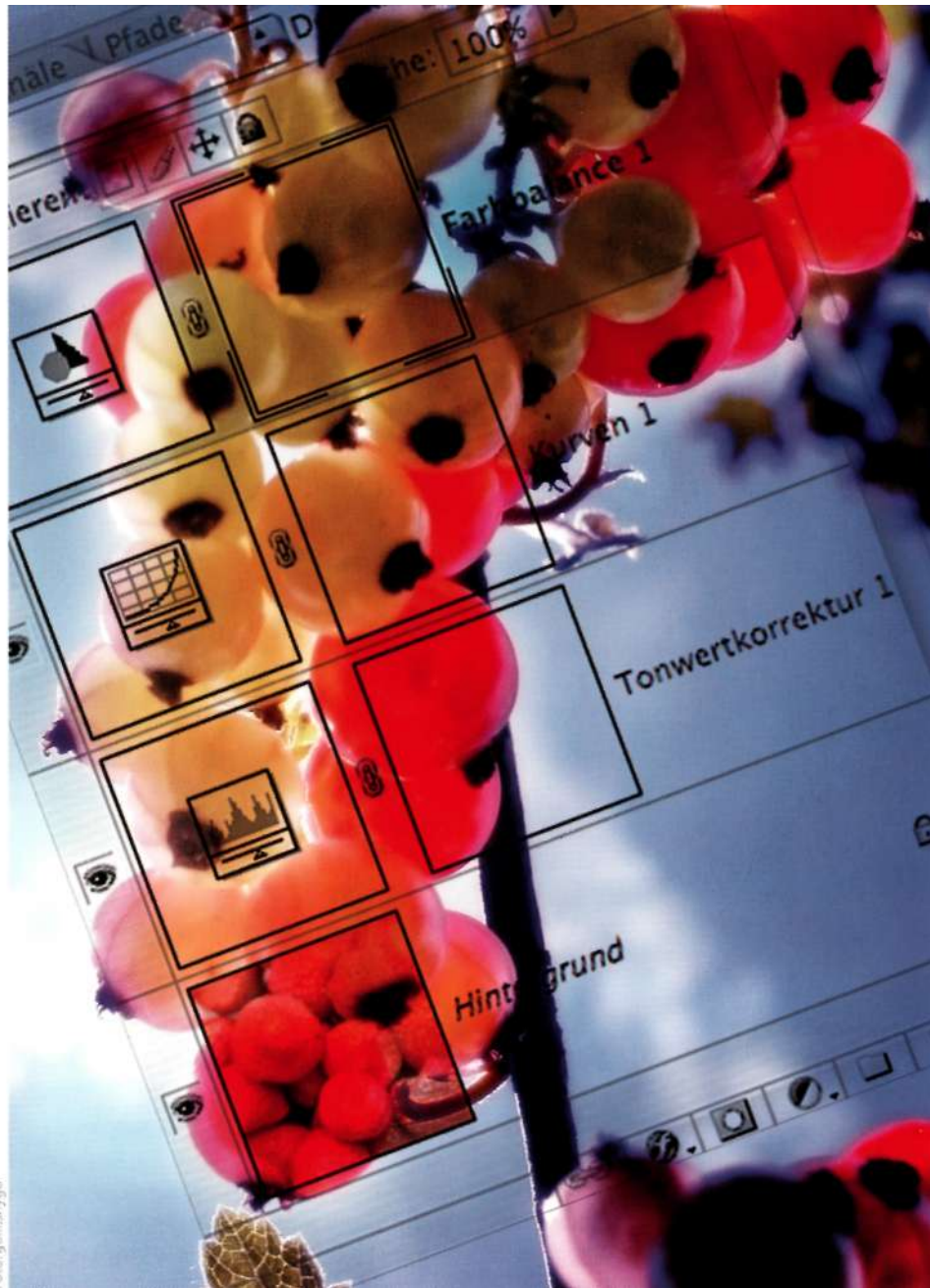


Foto: gullisnygo

# Einstellungsebenen

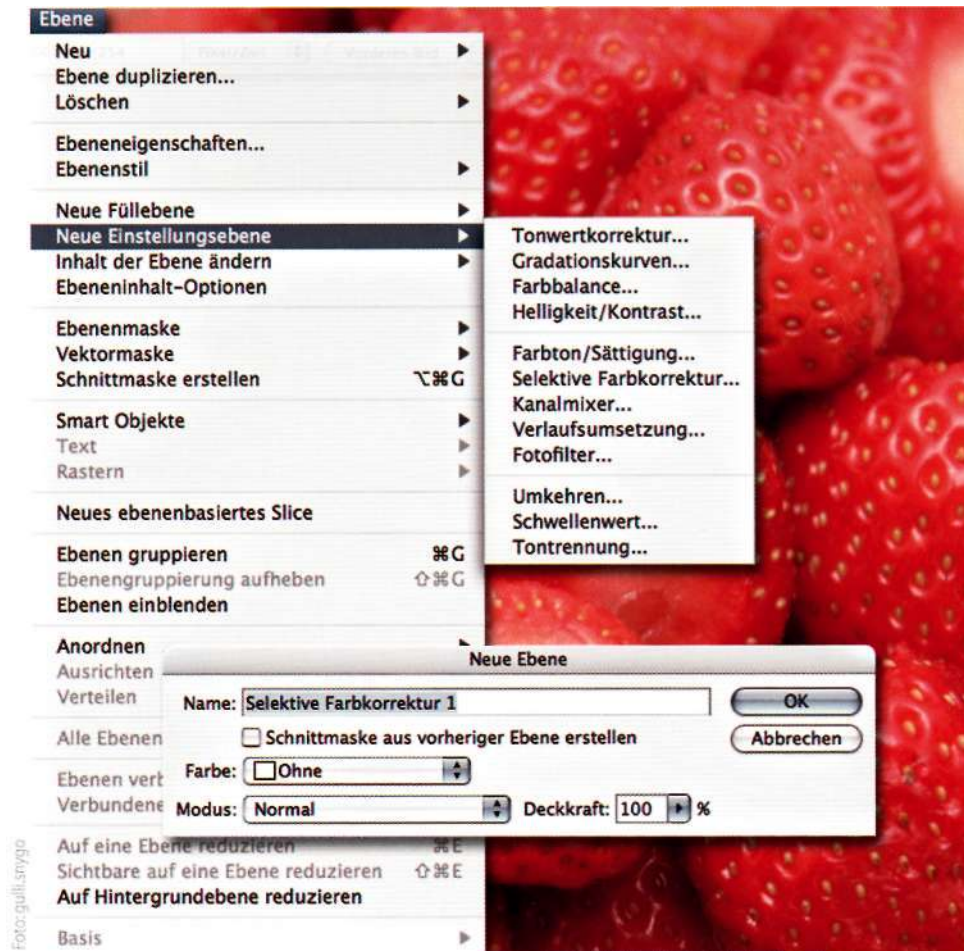
**B**ilder verlustfrei nachzubearbeiten, ist schon lange ein Traum von Fotografen und vor allem von Lithografen. Ähnlich wie bei der Umwandlung der Bildinformation eines Negativs in einen Papierabzug gehen auch bei der Nachbearbeitung der Kontraste und der Helligkeit eines digitalen Bildes Details verloren. Dieser Detailverlust erscheint für den Fotografen am Monitor verschmerzbar, wenn das Bild dafür nach der Abstimmung kontrastreicher und farblich knackiger wirkt. Bei der Umwandlung aus dem RGB-Farbraum, in dem sich Fotografen bei der Arbeit zumeist bewegen, in den CMYK-Farbraum, in den ein Bild bei der Abstimmung zur tiefdruck- oder offset-fähigen Druckdatei gewandelt werden muss, kann es als Folge einer solchen Nachbearbeitung zu Tonwertabrissen und zu stark sichtbaren Pixel-Artefakten kommen. Von daher wünscht sich der Bildbearbeiter in der Druckvorstufe Ausgangsdaten, die einerseits zeigen, wie das Bild später aussehen soll, andererseits aber im Problemfall alle verfügbaren Detailinformationen enthalten. Kurz gesagt, also statt einer endgültigen, verlustbehafteten Abstimmung nur eine veränderbare, verlustfreie.

Am normalen PC technisch möglich wurden temporäre Korrekturen ab Photoshop 4. Damals kamen die Entwickler bei Adobe auf einen genialen - und im Rahmen der zeitgenössischen Computer-Entwicklungstufe ebenso rechnen- wie arbeitsspeicherintensiven-Einfall. Warum nicht die Einstellungsbefehle, also die Gradationskurven, die Tonwertkorrektur, die Farbbalance und andere zentrale Funktionen, statt sie auf der Pixel-Ebene zu verrechnen, auf speziellen linsenartig wirkenden Ebenen ablegen?

Diese Korrektur-Ebenen sind konzipiert wie einstellbare Filterfolien, durch die man das Originalbild sieht. Vergleichbar etwa mit der Idee der Sonnenbrille oder der des Vorsatzfilters, den man vor ein Kameraobjektiv schraubt. Durch beide sieht man das Motiv in veränderten Farben, ohne am Motiv selbst etwas verändern zu müssen.

Die Arbeit mit Einstellungsebenen bietet aber nicht nur für den Fotografen im Workflow nachgelagerten Bearbeiter in der Druckvorstufe Vorzüge. Schließlich kann man mit dieser Technik die Abstimmung der Farben und Kontraste während der gesamten Bearbeitung weitestgehend flexibel halten.

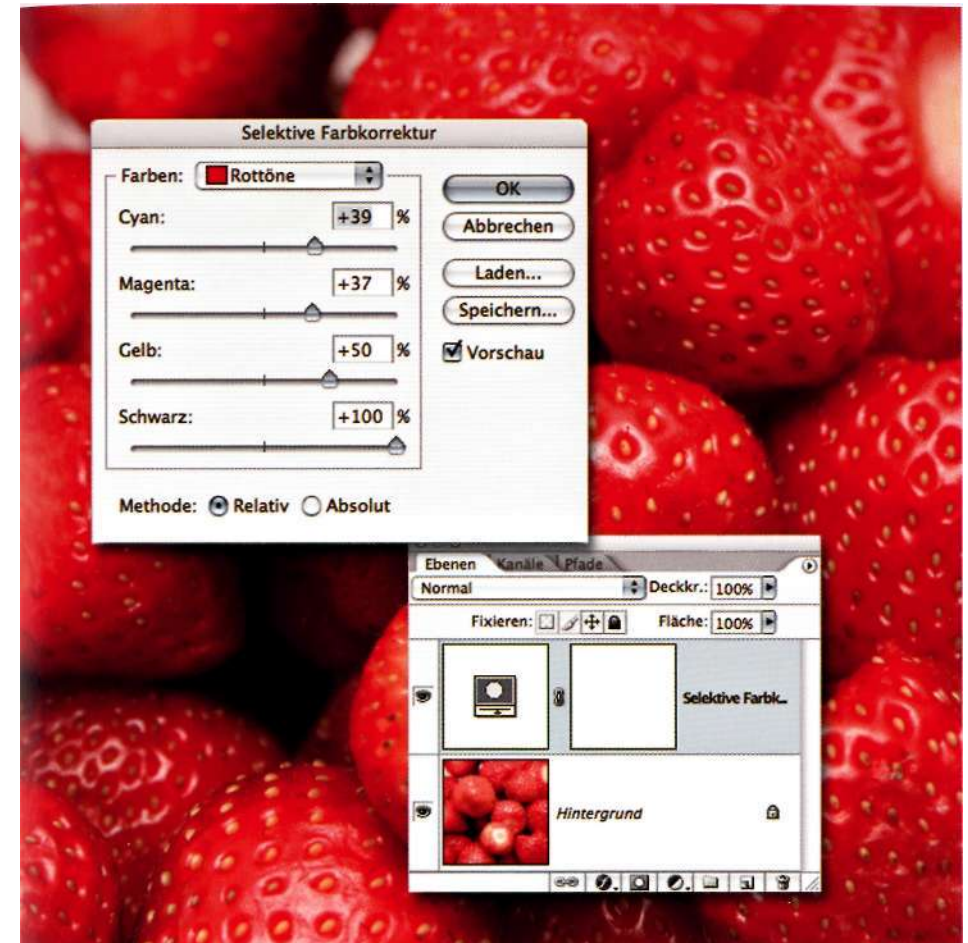




Die Version CS2 von Photoshop bietet zwölf Arten von Einstellungsebenen, die als direkt wirkende Funktionen alle auch im „Bild“-Menü-Eintrag „Anpassen“ (bis Photoshop 7 „Einstellen“) zu finden sind. Um eine neue Einstellungsebene anzulegen, wählen Sie im Menü „Ebene“ unter „Neue Einstellungsebene“ eine aus.

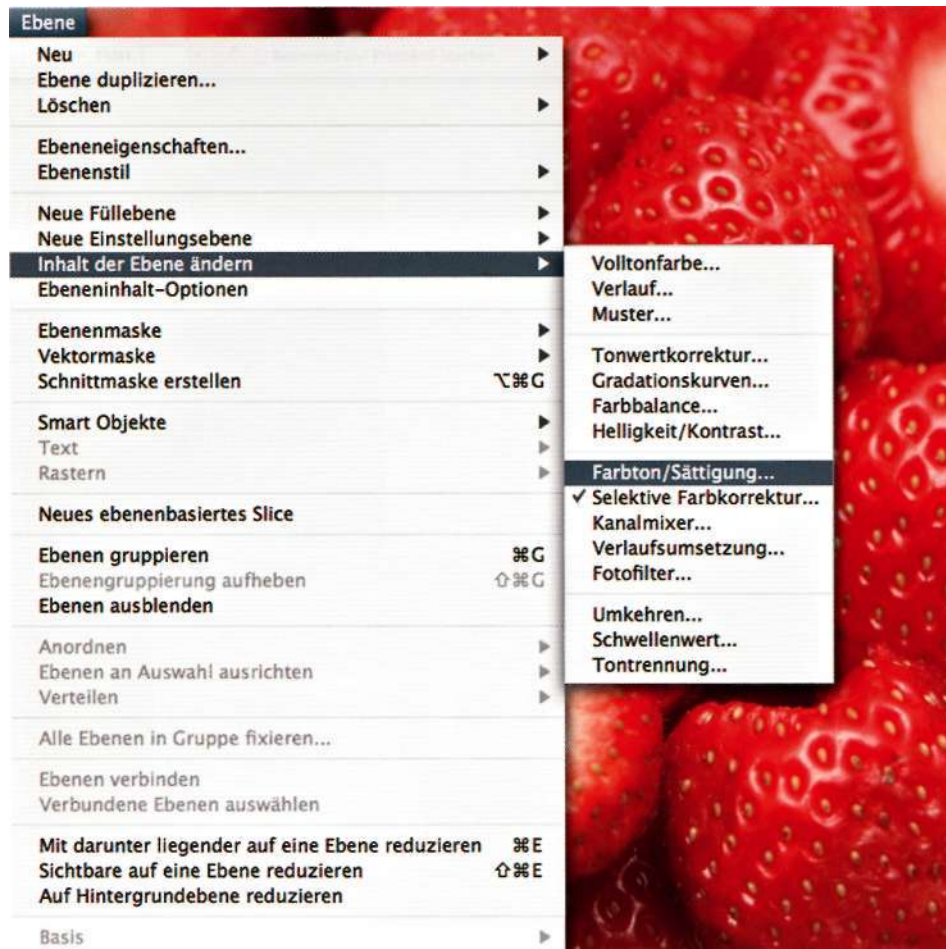
### Profi-Tipp:

Wenn Sie vor dem Anlegen einer Einstellungsebene eine Auswahl treffen, wird die Wirkung der Ebene automatisch darauf beschränkt. Sie sehen anschließend in der Ebenenpalette die Form Ihrer Auswahl als Miniatur in der Ebenenmaske. Die Auswahl lässt sich zum Beispiel durch übermalen auch nachträglich noch verändern.

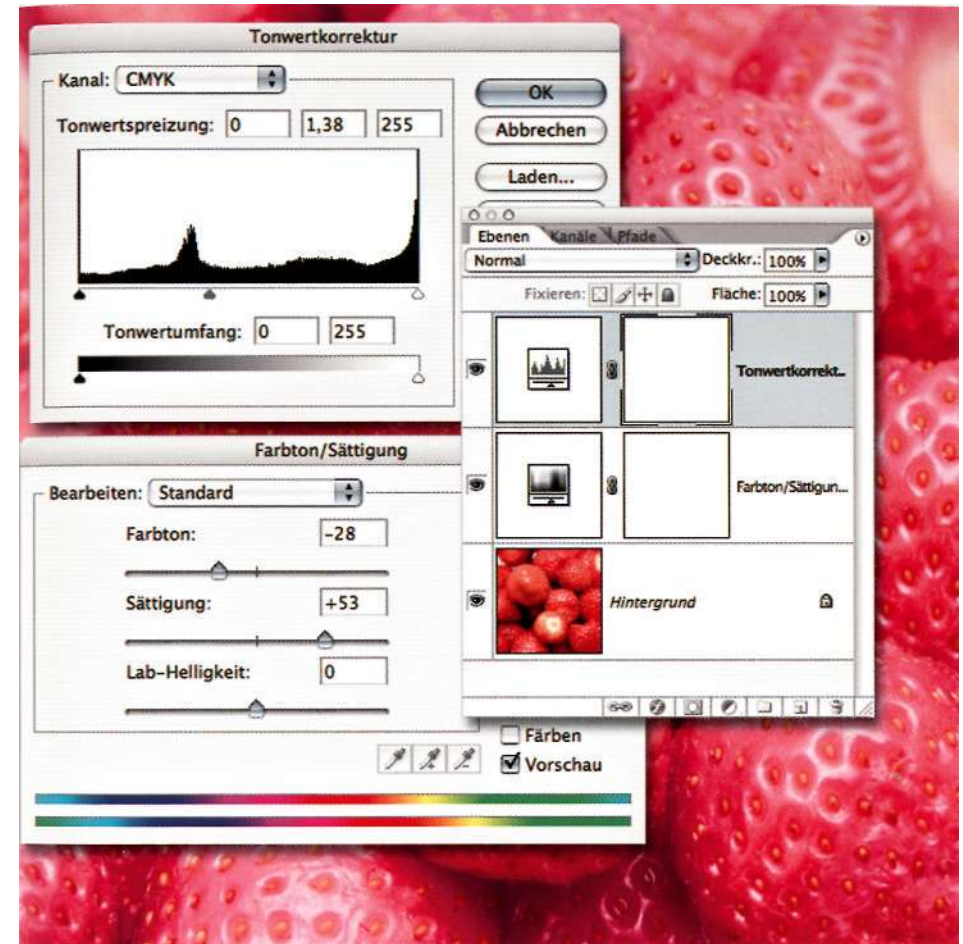


Anschließend erscheint, wie Sie es von den „normalen“ Befehlen kennen, der entsprechende Werkzeug-Dialog. Hier nehmen Sie wie gewohnt die Einstellungen vor und bestätigen die Korrektur am Ende mit der „OK“-Taste. Im Unterschied zur Normalfunktion sehen Sie in der Ebenenpalette einen neuen Eintrag für die Einstellungsebene. Wenn Sie jetzt oder zu jedem späteren Zeitpunkt die Einstellungen verändern möchten, reicht ein Doppelklick auf die Ebenen-Miniatur und der Einstell-Dialog öffnet sich erneut.





Gerade in der Anfangsphase der Beschäftigung mit Photoshop bleibt es nicht aus, dass man hin und wieder die falsche Funktion einsetzt und dies erst später bemerkt. Für solche Fälle bietet das Programm die Komfortfunktion, den Typ einer Einstellungsebene nachträglich zu ändern. Dazu begeben Sie sich im Menü „Ebene“ in den Untereintrag „Inhalt der Ebene ändern“ und wählen dort einfach einen anderen Einstellungsebenen-Typ aus. Die Farb- und Tonwertkorrekturen gehen dabei natürlich verloren, alle anderen Einstellungen wie Ebenenmasken, Ebenenstile, Deckkraft oder Verrechnungsmodi bleiben erhalten.

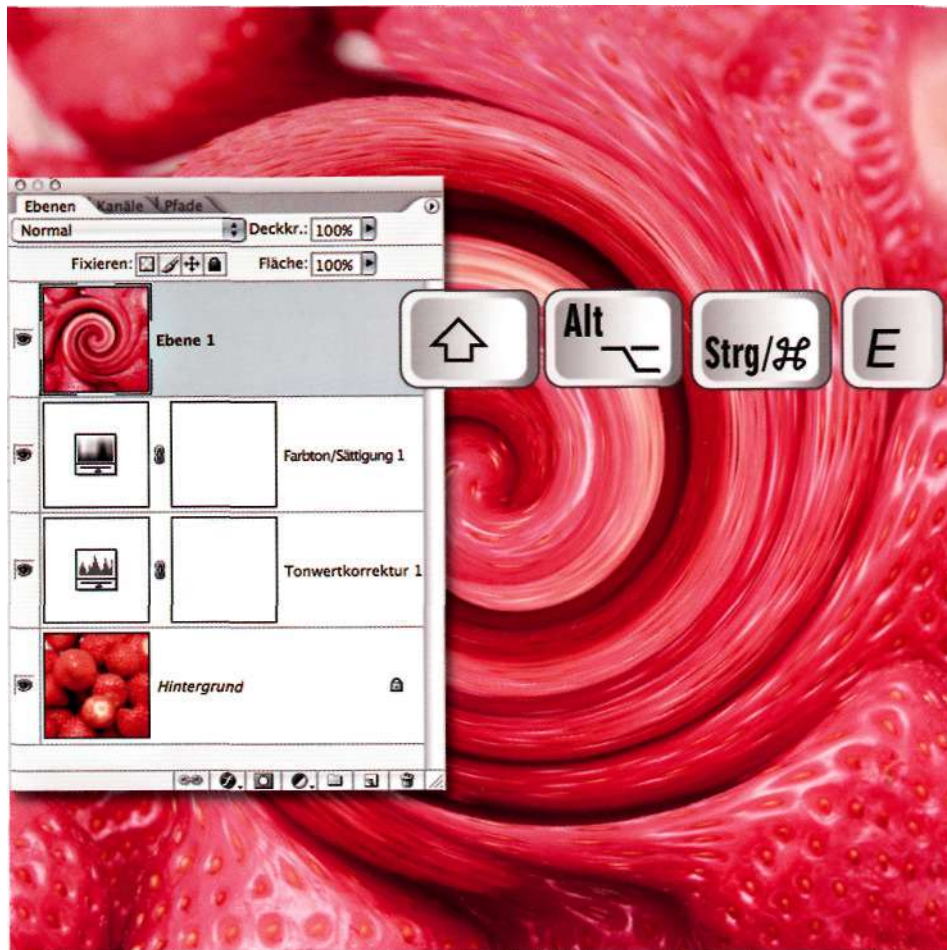


Natürlich bleiben Sie nicht auf den Einsatz einer Einstellungsebene beschränkt, es kommt sogar nur in wenigen Fällen vor, dass eine einzige Einstellungsebene zur Bildoptimierung ausreicht. Wenn Sie zum Beispiel erst einmal die Kontraste mit den „Gradationskurven“ aufsteilen möchten, danach mit Farbbalance einen Farbstich entfernen wollen, um zum Abschluss die Farbinintensität mit „Farbton/Sättigung“ zu steigern, brauchen Sie dafür drei unterschiedliche Einstellungsebenen.

### Tipp:

In welcher Reihenfolge Sie die Einstellungsebenen anordnen, ist nicht gleichgültig, da sich die Einstellungsebenen auch aufeinander und nicht nur auf das Pixelbild auswirken.

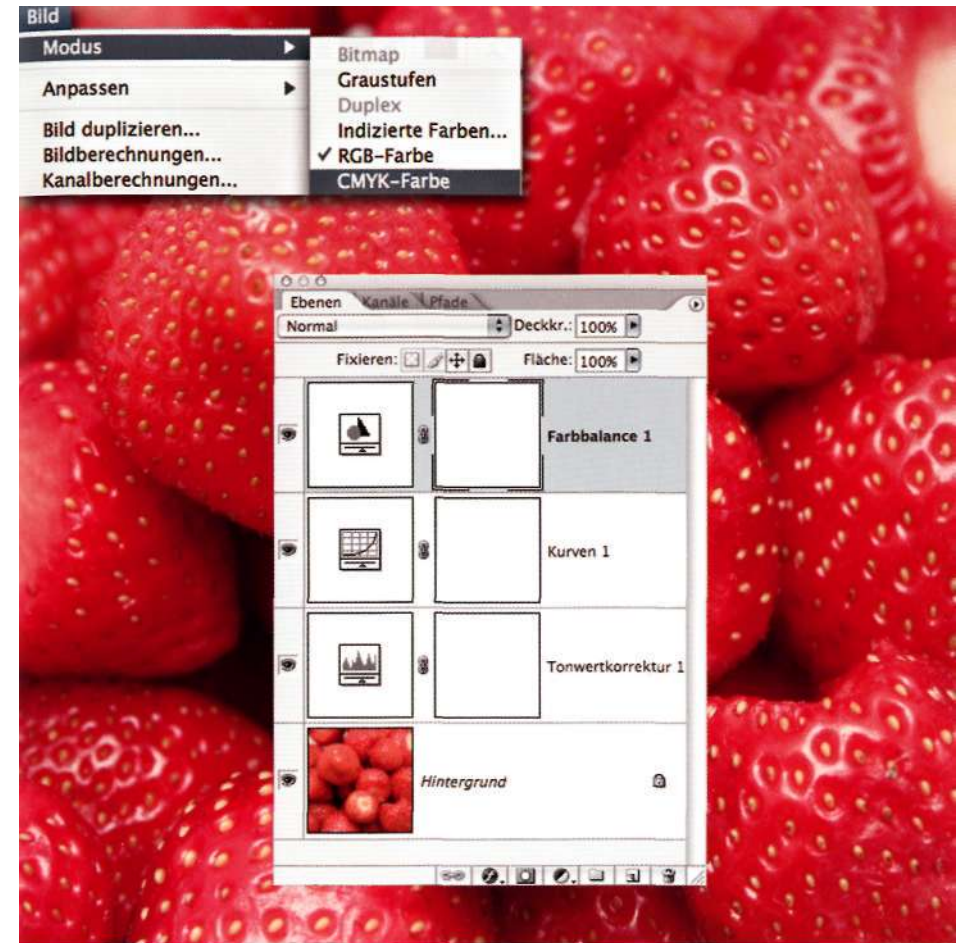




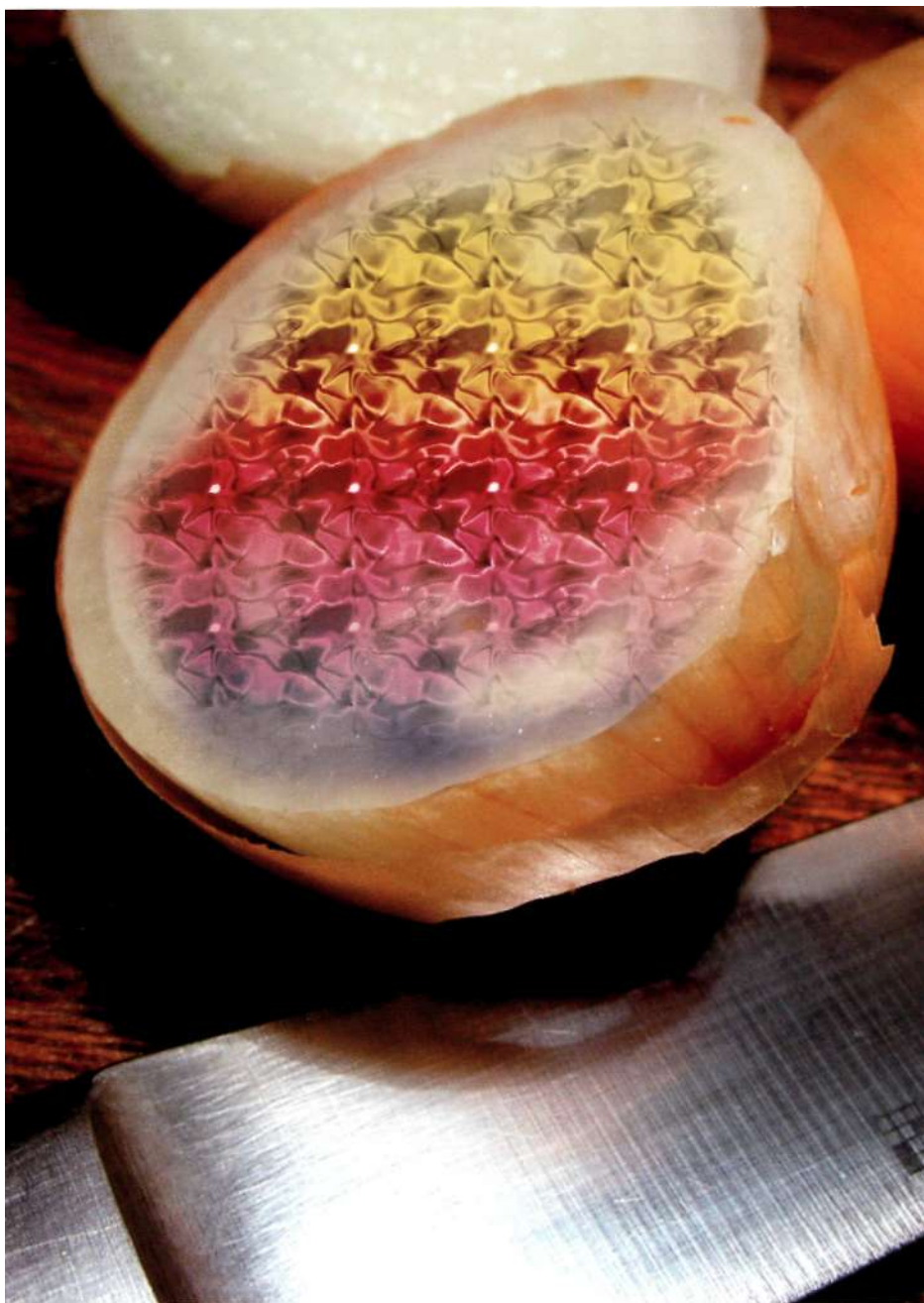
Nun kommt es jedoch vor, dass Sie - nachdem Sie mehrere Einstellungsebenen angelegt haben - das Bild mit einem Filter nachbearbeiten möchten. Wenn Sie nun auf die Hintergrundebene anwenden, wird es schwierig, das Ergebnis zu kontrollieren. In solchen Fällen wandelt in Photoshop CS2 die Tastenkombination „Shift+Alt+Strg/Befehl+E“ alle darunterliegenden in eine neue Ebene um. Diese Technik eignet sich auch gut, um Elemente für größere Collagen vorzubereiten.

### Tipp:

Bis Photoshop CS müssen Sie zunächst eine neue, leere Ebene anlegen, bevor Sie die Tastenkombination „Shift+Alt+Strg/Befehl+E“ oder den Befehl „Sichtbare auf eine Ebene reduzieren“ mit gehaltener Alt-Taste aus dem Menü „Ebene“ anwenden.



Bei der Konvertierung eines Fotos vom RGB- in den CMYK-Farbraum können einige Typen der Einstellungsebenen aus technischen Gründen nicht erhalten bleiben. Dabei handelt es sich um die Tonwertwerkzeuge „Gradationskurven“, „Tonwertkorrektur“ und „Farbbalance“. Enthält ein zu separierendes Bild eine oder mehrere dieser Ebenen, sollten Sie bei der Umwandlung die Ebenen reduzieren oder zuvor, wie auf der letzten Seite erläutert, eine eigene Ebene erzeugen und dann in einer neuen Datei mit dieser weiterarbeiten.



## Füllebenen

**A**uf den ersten Blick sind Füllebenen eine in der Praxis nur selten brauchbare Untergattung der Ebenen. Doch bieten Sie bei genauerem Hinsehen nicht nur Grafikern, sondern auch Fotografen vielfältige Möglichkeiten, ihre Bilder kreativ zu verändern.

So lässt sich mit einer Vollton-Farbenebene zum Beispiel jede einfarbige Vorsatzfolie für Objektive simulieren. Wer Photoshop ab der Version CS besitzt, kann das zwar auch mit den dort verfügbaren Fotofiltern, doch bietet die „selbstgebaute“ Version über eine Ebene vom Typ „Volltonfarbe“ weit mehr kreative Freiräume. Damit erweitern Sie Ihr Folienset über dosierbare Warm- und Kaltfilter bis hin zu Farbfiltern, die Sie in jeder beliebigen Farbe zwischen 0 und 100 Prozent Deckkraft mit allen 22 Ebenenmodi auftragen können.

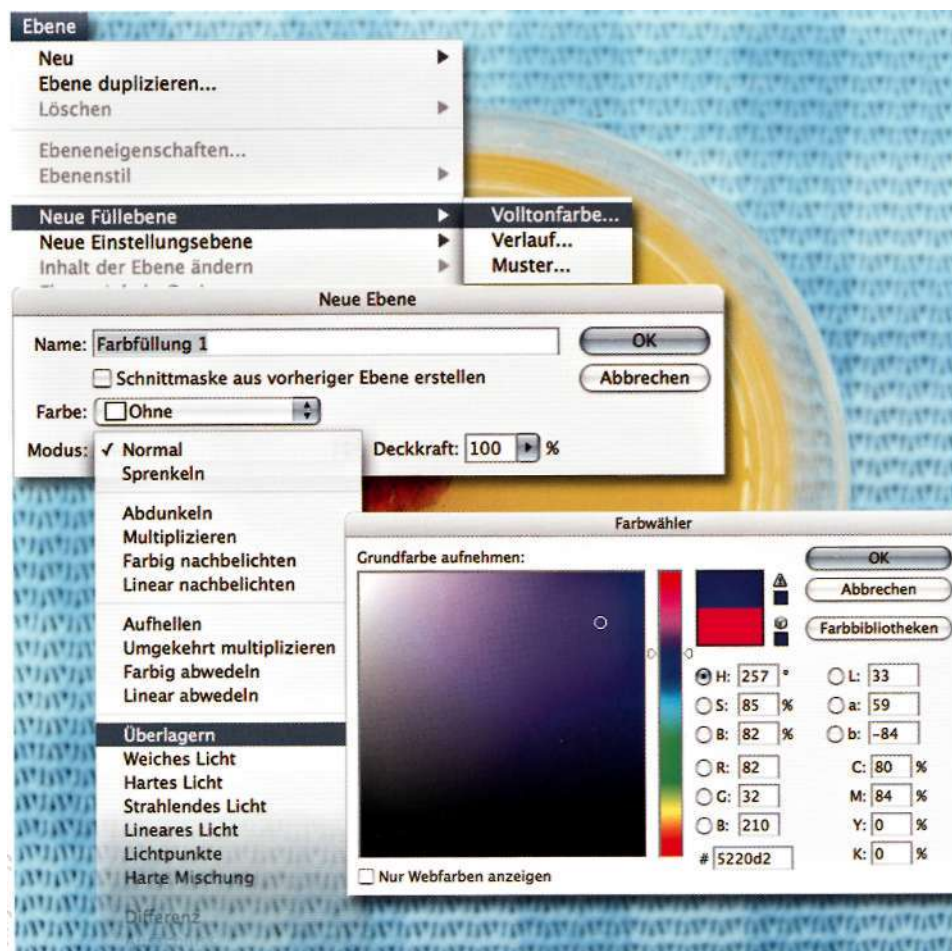
Liebhaber solcher Filtereffekte arbeiten meist auch gern mit Verlaufsfiltern, etwa um einen grauen Himmel farblich zu beleben, ein Graustufenbild auf die Schnelle zu kolorieren oder mehreren, unterschiedlich gefärbten Bildern ohne viel Arbeit einen einheitlichen Look zu verpassen.

Im Gegensatz zur realen Fotowelt (und auch der Fotofilter-Funktion, bei der Verlaufsfiler nur über den Umweg der Ebenenmaske zu erzeugen sind) lassen sich hier nicht nur lineare Farbverläufe, sondern auch runde, gespiegelte, rauten- und winkelförmige Verläufe anlegen. Natürlich können Sie -Grundkenntnisse über die Erstellung von Photoshop-Verläufen vorausgesetzt - auch mehrfarbige Verläufe anwenden. Hier setzt Ihnen die Technik wenige Grenzen.

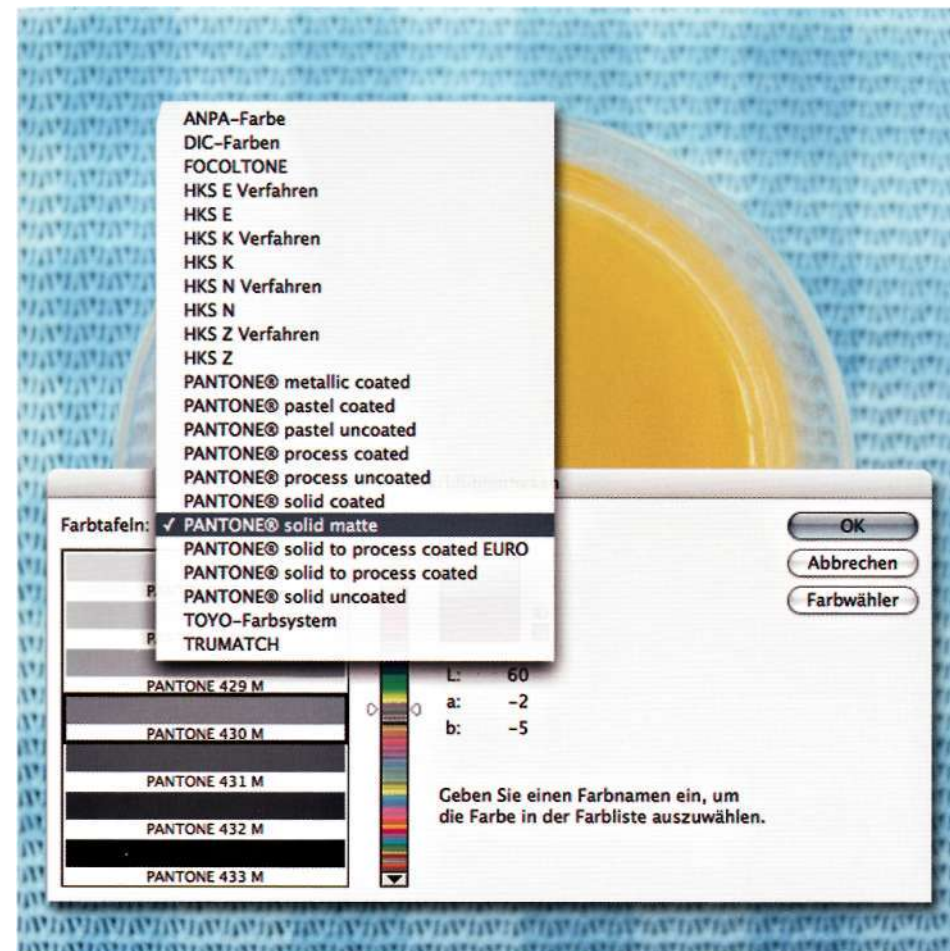
Musteraufträge gibt es in der analogen Fotografie eher seltener, und wenn, dann als Spielerei aus dem Fotolabor. Mit der Muster-Ebenen-Funktion lassen sich mitgelieferte und mit dem Filter „Muster-generator“ selbsterzeugte Kachelstrukturen über ein Bild legen. Man kann auch Bilder in der Größe des zu bearbeitenden Fotos als Muster definieren und so klassische „Sandwiches“, also Doppelbelichtungen erzeugen.

Einen ausführlichen Workshop, der die Arbeit mit dem Mustergenerator beschreibt, finden Sie auf unserer Webseite [www.docma.info](http://www.docma.info) bei den „Arbeitsmaterialien“ für diesen Band der Edition DOCMA.



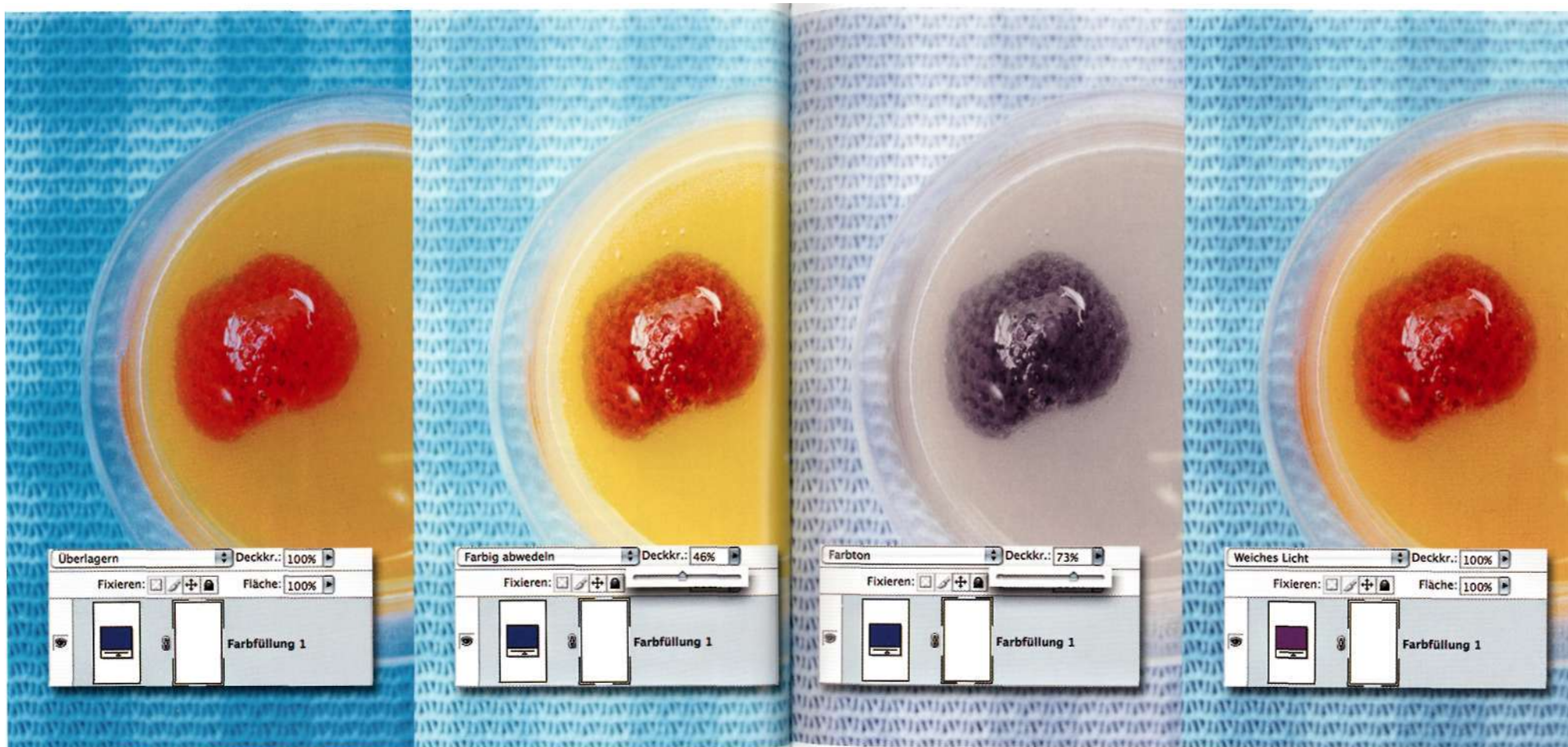


Zum Anlegen einer neuen Vollton-Füllebene wählen Sie im Menü „Ebene“ unter „Neue Füllebene“ den Eintrag „Volltonfarbe“. Es folgt der bekannte „Neue Ebene“-Dialog. Um sich von Beginn an eine Vorstellung von der Wirkung des Farbauftrags zu machen, und nicht nur eine deckende Farbfläche bei der Farbfestlegung zu sehen, wählen Sie hier als Modus „Überlagern“ (bei älteren Photoshop-Versionen: „Ineinanderkopieren“) und suchen dann eine zum angestrebten Effekt passende Farbe im Adobe-Farbwähler aus.



Im Farbwähler wird ein Grundfarbton in den Spektralfarben vorgewählt, und man nimmt anschließend nur die Helligkeitsabstimmung im Farbfeld vor. Wenn Sie lieber mit fest definierten Farben arbeiten wollen (oder müssen), gelangen Sie durch einen Klick auf die Schaltfläche „Farbbibliotheken“ zu den so genannten Schmuckfarben. Dabei handelt es sich um Farbtafeln verschiedener Systeme wie Pantone, Toyo oder HKS für unterschiedliche Druckverfahren und Papierqualitäten. Auch hier wählen Sie in der Skala die Farbrichtung vor, scrollen dann aber durch die einzelnen Farbtöne, die beim Anklicken direkt auf das Bild angewandt werden.



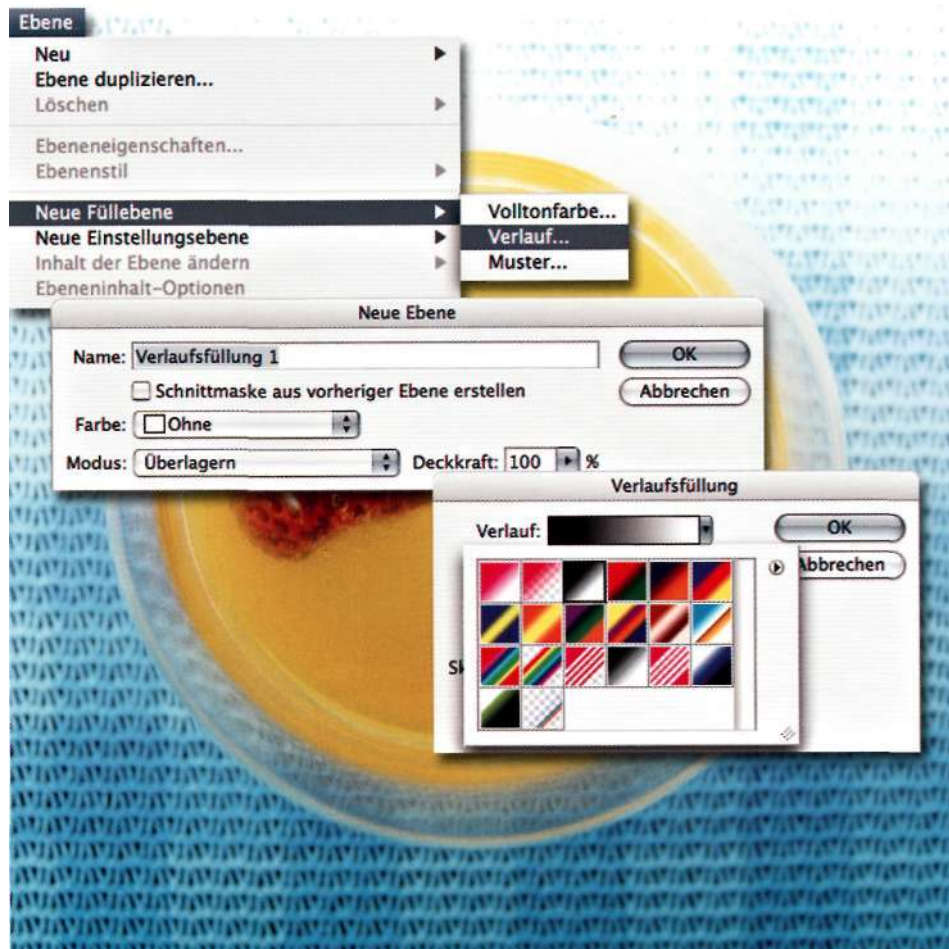


### Profi-Tipp:

Wenn Sie sich zwischen den einzelnen Varianten nicht entscheiden können, duplizieren Sie bei Gefallen die jeweilige Ebene, blenden das Original mit einem Klick auf das Augensymbol aus und suchen auf der Ebenen-Kopie nach der nächsten Variante. Am Ende vergleichen Sie alle Versionen durch Ein- und Ausschalten der Sichtbarkeit.

Nach der Bestätigung des Farbwählers beginnen die Abstimmungsarbeiten. Der Verrechnungsmodus „Überlagern“ ist meist nur ein erster Anhalt, um die Kombination aus Farbton und Bildfärbung grob abzuschätzen. Im Anschluss sollten Sie zum Finetuning die Wirkung unterschiedlicher Verrechnungsmodi in Kombination mit wechselnden Deckkrafteinstellungen und gegebenenfalls leicht variierenden Farbtönen ausprobieren.

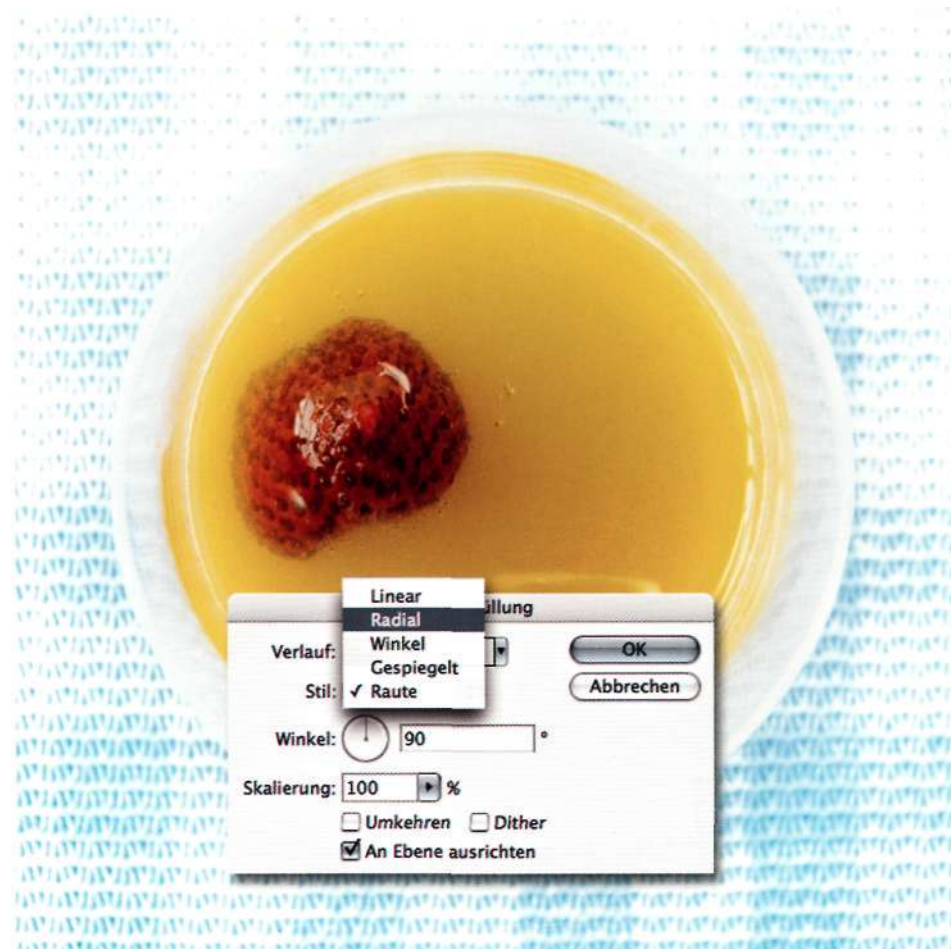




Auch beim Anlegen einer Verlaufs-Füllebene begeben Sie sich ins Menü „Ebene“ zum Eintrag „Neue Füllebene“, nur dass Sie hier „Verlauf“ wählen. Im „Neue Ebene“-Dialog ändern Sie den Modus wieder auf „Überlagern“. Nach der Dialogbestätigung wählen Sie einen passenden Verlauf im Folgedialog „Verlaufsfüllung“. Vier der angebotenen Verläufe orientieren sich an den Einstellungen von Vorder- und Hintergrundfarbe in der Werkzeugpalette. Alle anderen hier sichtbaren werden als Standards geladen.

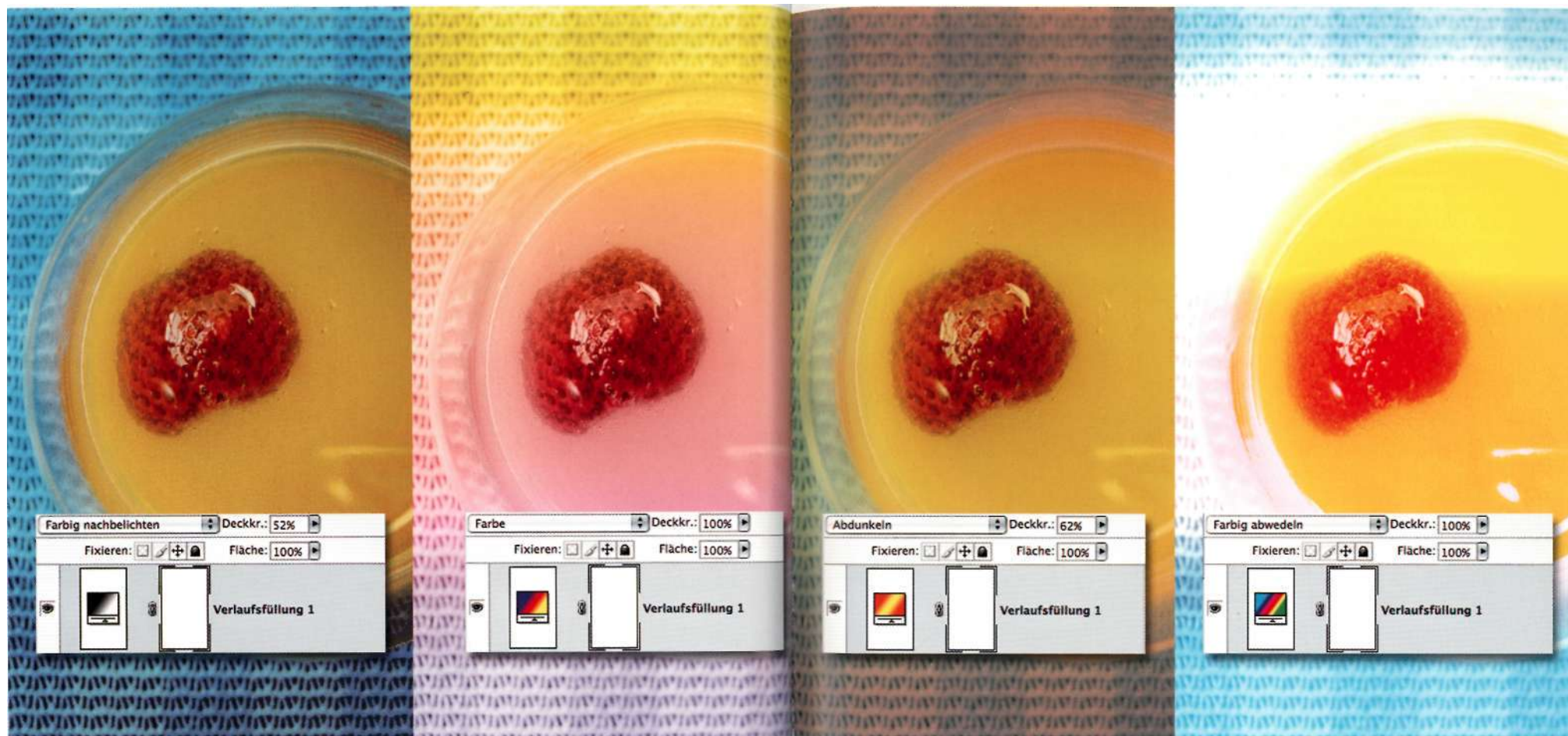
### Tipp:

Weitere Verläufe finden Sie im Kontext-Menü der Verlaufs-auswahl, das Sie über einen Klick auf das kleine Dreieck-Symbol öffnen.



Im Gegensatz zum Farbauftrag lässt sich der Verlauf in vielen Details einstellen. Zunächst legen Sie den Stil fest, also ob die Farben einfach linear ineinander übergehen oder ob der Übergang kreis-, rauten-, beziehungsweise im Winkel verlaufen soll. Danach bestimmen Sie den Winkel des Verlaufs und können auf seine Größe Einfluss nehmen. Die Skala reicht von 10 bis 150 Prozent. Wichtig ist der Schalter „Umkehren“. Damit lässt sich die Verlaufsrichtung korrigieren, um zum Beispiel beim radialen Verlauf festzulegen, welche der Farben im Mittelpunkt liegt.





### Tipp:

Es ist problematisch, Tipps für die „richtigen“ Modi zu geben, da sich die Verrechnung je nach Ausgangsmotiv höchst unterschiedlich auswirken kann. Eine genaue Erklärung, wie die einzelnen Modi wirken, finden Sie ab Seite 72.

Auch bei der Abstimmung des Verlaufsauftrags verbringt man die meiste Zeit mit dem Ausprobieren von Verrechnungsmodi und Deckkraft-Einstellungen. Während sich für Schwarzweißbild-Kolorierungen der Verrechnungsmodus „Weiches Licht“ mit verminderter Deckkraft anbietet, empfehlen sich für Verlaufsfiter-Simulationen die Modi „Multiplizieren“ (bei hellen Untergründen) und „Farbe“, gegebenenfalls auch mit verminderter Deckkraft. Farb vignetten zum Beispiel erfordern bei einer Deckkraft um 30 Prozent farbintensivierende Modi wie „Strahlendes Licht“.



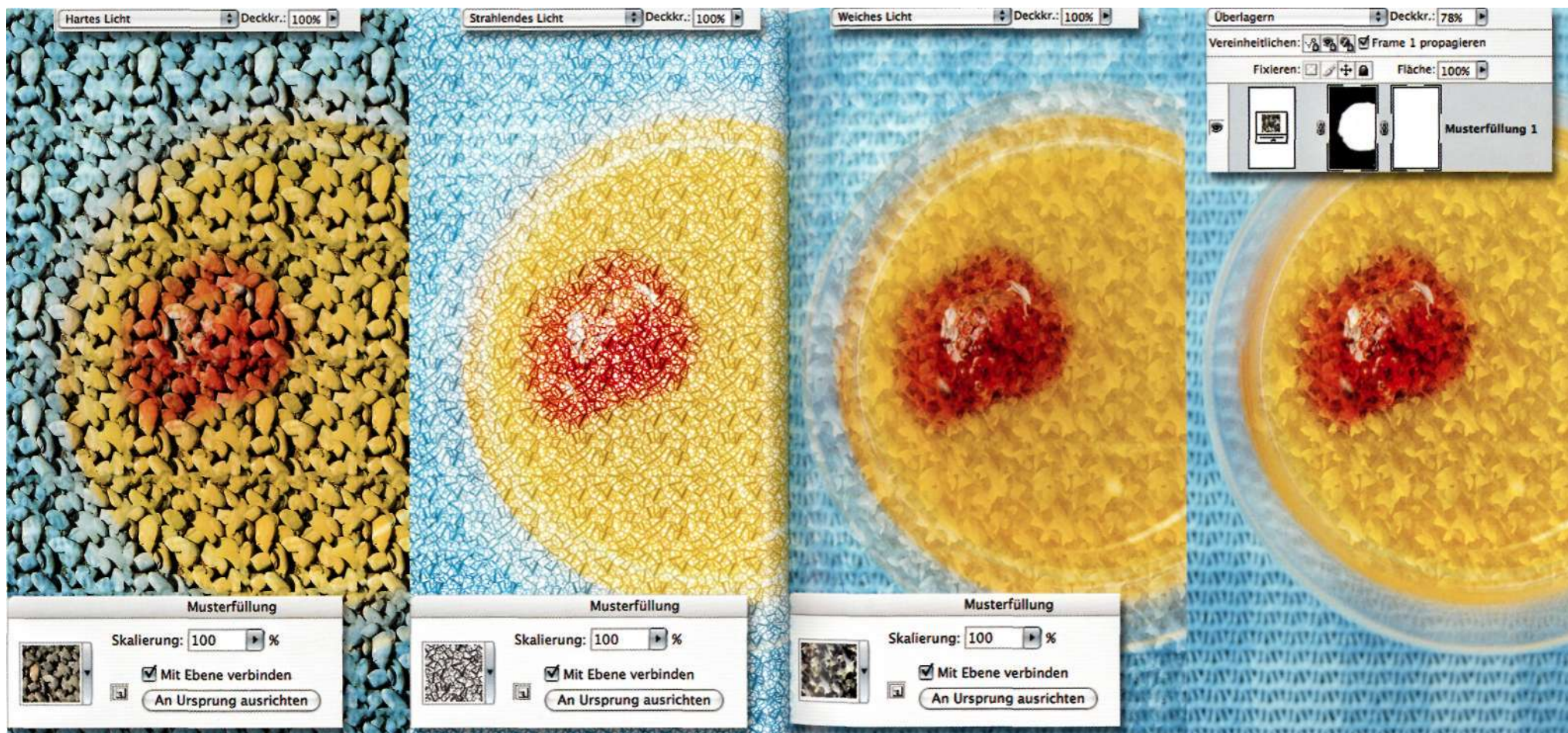


Auch zur Erzeugung einer Muster-Füllebene begeben Sie sich ins Menü „Ebene“ zum Eintrag „Neue Füllebene“. Hier wählen Sie „Muster“ und ändern anschließend im „Neue Ebene“-Dialog den Modus zum Beispiel wieder auf „Überlagern“, um die Wirkung des Musters sofort zu sehen. Mustersaufträge können aus Graustufen- oder Farbkacheln bestehen. Es sind aber immer gepixelte Kacheln, auf die sich die Skalierungseinstellung zwischen einem und tausend Prozent auswirkt. Wenn Sie skalieren, werden die Muster daher unscharf. Aus diesem Grund arbeiten viele Bildbearbeiter lieber mit Mustern, die sie gleich selbst in der richtigen Größe erzeugen.



Im Kontext-Menü der Mustersauswahl finden Sie zusätzlich zu den als Standard geladenen zwölf (langweiligen und zu Demonstrationszwecken nutzbaren) Mustern neun weitere Sammlungen mit insgesamt 150 weiteren Mustervorlagen. Diese zusätzlichen Mustersammlungen sind im unteren Bereich des Kontext-Menüs gelistet und können an die Muster-Auswahl angefügt werden.





### Profi-Tipp:

Eigene Muster definieren Sie, indem Sie über einem Muster-Element eine rechteckige Auswahl aufziehen und anschließend im Menü „Bearbeiten“ den Befehl „Muster festlegen“ aufrufen. Komplexe Musterstrukturen erzeugen Sie hingegen mit dem Filter „Mustergenerator“.

Für Fotomontagen, die an Doppelbelichtungen erinnern sollen, oder zum Auftrag von Material-Strukturen wie Sackleinen, Leinwand oder Leder eignen sich besonders die Verrechnungsmodi „Überlagern“, „Weiches Licht“ und „Hartes Licht“. Eingesetzt wird die Musterfüllung aber nicht nur als Gesamtauftrag für ein Bild. Man kann hier, ebenso wie auf Seite 23 erklärt, die Muster in Kombination mit einer Ebenenmaske nur teilweise aufbringen. Da bei der Arbeit mit diesem Ebenentyp keine perspektivischen Verzerrungen vorgesehen sind, bleibt man bei der Anwendung auf frontal aufgenommene Objekte beschränkt.





# Formebenen

**A**ls Photoshop 6 auf den Markt kam und die Formebenen neu an Bord hatte, ging ein Aufschrei durch die Reihen der Anwender. Etwa 80 Prozent - vornehmlich Fotografen - schrien vor Empörung. Formebenen sind Vektorebenen und gehören als solche eher in Programme wie Illustrator, Freehand oder CorelDraw. Warum also Photoshop damit künstlich aufblähen? Die anderen 20 Prozent, die Grafiker-Fraktion, schrie ebenfalls auf, aber vor Begeisterung. Endlich war Photoshop auch als Layoutprogramm für Ein-Seiten-Jobs einsetzbar. In der Folgezeit durfte man die Ergebnisse der neuen Tools flächendeckend auf Werbeplakaten und in der Anzeigenwerbung bewundern: Kaum ein Motiv kam mehr ohne teiltransparente Gestaltungselemente aus, auf denen der Text übers Bild lief.

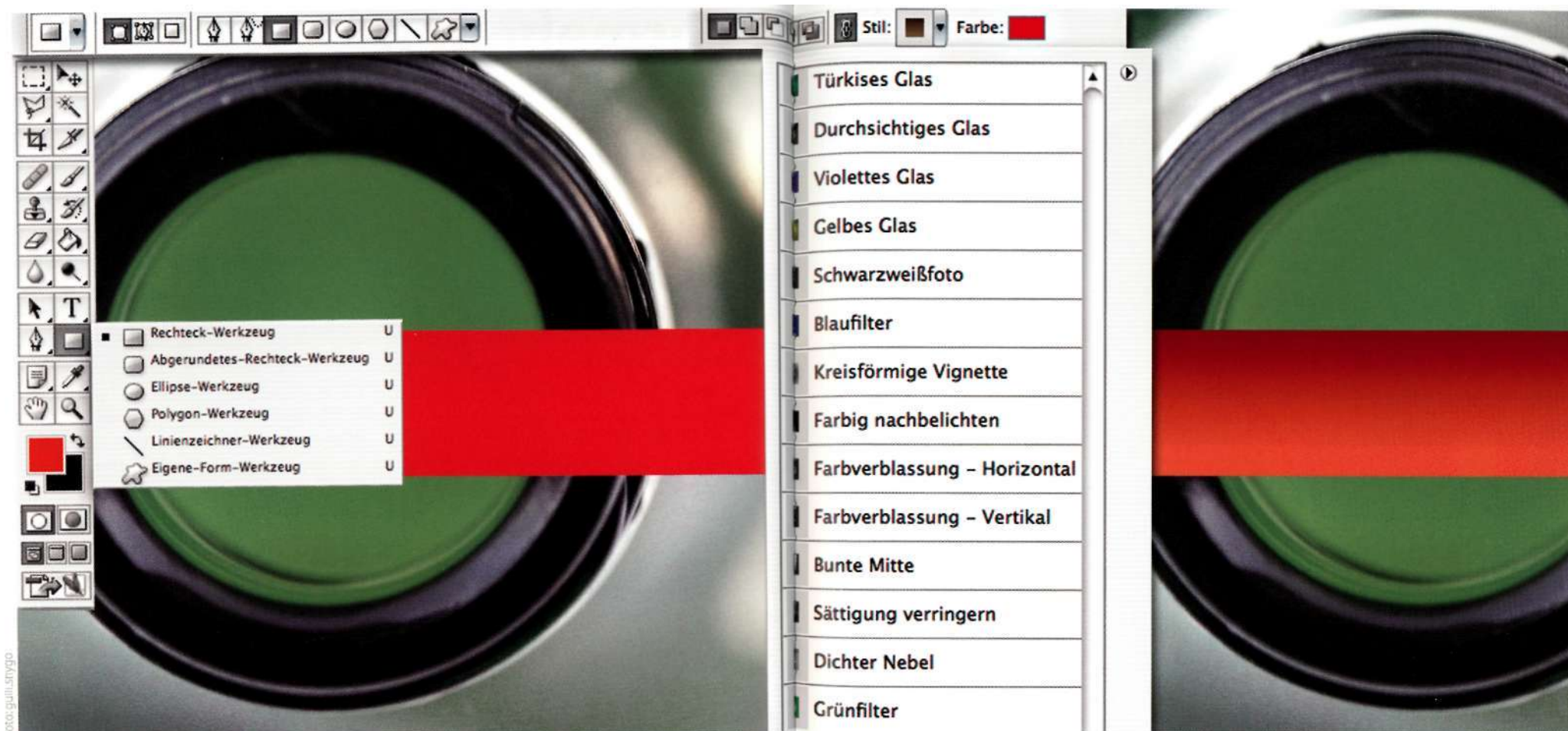
In technischer Hinsicht war die Einführung der Formebenen ein Evolutionssprung, in dem zwei gegensätzliche Bildarten in einem Programm zusammengeführt wurden: Pixelbasierte Bilder und vektororientierte Grafiken.

Wer nur Fotos bearbeitet, braucht diesen Schnickschnack nicht. Das glaubt man zumindest vor den ersten Experimenten mit den Tools. Inwieweit die neuen Ebenenarten Sinn machen, hängt natürlich nicht nur davon ab, was sie effektmäßig zu Stande bringen, sondern in erster Linie davon, was der jeweili-

ge Anwender für Bearbeitungsaufgaben hat. Wer sich darauf beschränkt, ein eingescanntes oder digital aufgenommenes Bild zu optimieren, also die Farben zu korrigieren, Fehler zu retuschieren und mit dem Freistellwerkzeug das Bild neu zu beschneiden, der kommt um den Zusatznutzen der neuen Ebenen fast völlig herum. Allerdings brauchte er dafür auch schon die volle Funktionalität der Pixel-Ebenen nicht unbedingt.

Für die anderen, die die Optionen ihres Bildbearbeitungsprogramms intensiver nutzen, finden sich hier eine Menge Funktionen, mit denen die Arbeit einfacher wird.

Nicht nur Grafiker schätzen die neuen Ebenenarten, sobald sie sie einmal für sich entdeckt haben. Dafür lässt sich hier einfach zuviel kreatives Potenzial mit ein paar wenigen Klicks aktivieren. Nichts, was vorher unmöglich gewesen wäre - nur ist es jetzt viel, viel einfacher zu handhaben, da die Entwickler aus vielen vormaligen Workarounds eigenständige Programmteile gemacht haben. Das spart nicht nur manchen Umweg über Illustrator, Freehand oder CorelDraw, mit dem man zuvor mühselig Texteffekte, Schriftzüge oder einfach nur komplizierte geometrische Formen in die Photoshop-datei holen musste. Auch die bei solchen Aktionen verbreiteten Fehler stören den Arbeitsablauf nun nicht mehr.



Im Gegensatz zu den meisten bisher besprochenen Ebenenarten legt man eine Vektorebene nicht per Menübefehl an, sondern trägt sie - wie eine Textebene auch - mit einem Werkzeug auf. Aktivieren Sie dazu aus der Werkzeugpalette eins der Formwerkzeuge - wir haben hier das „Rechteck-Werkzeug“ gewählt. Unterhalb der Menüleiste sehen Sie die Werkzeugoptionen, in denen Sie die Werkzeugparameter festlegen. Die Farbe der neuen Form orientiert sich zunächst an der ausgewählten Vordergrundfarbe der Werkzeug-Palette. Ein Klick auf das Feld „Farbe“ führt Sie gerade-

wegs zum Farbwähler, den Sie schon auf den Seiten 44 und 45 kennen gelernt haben. Weiterhin können Sie für Ihre Form einen „Stil“ festlegen. Dabei handelt es sich um vordefinierte Ebeneneffekte, die sich übrigens per Stil-Palette auch auf jede andere Ebene anwenden lassen.

### Profi-Tipp:

Mithilfe der ersten drei Icons in der Optionsleiste des Formwerkzeugs legen Sie fest, ob das neue Objekt als Vektorbasierte Formebene, als gefüllte Pixel-Ebene oder als Freistellungspfad angelegt werden soll.

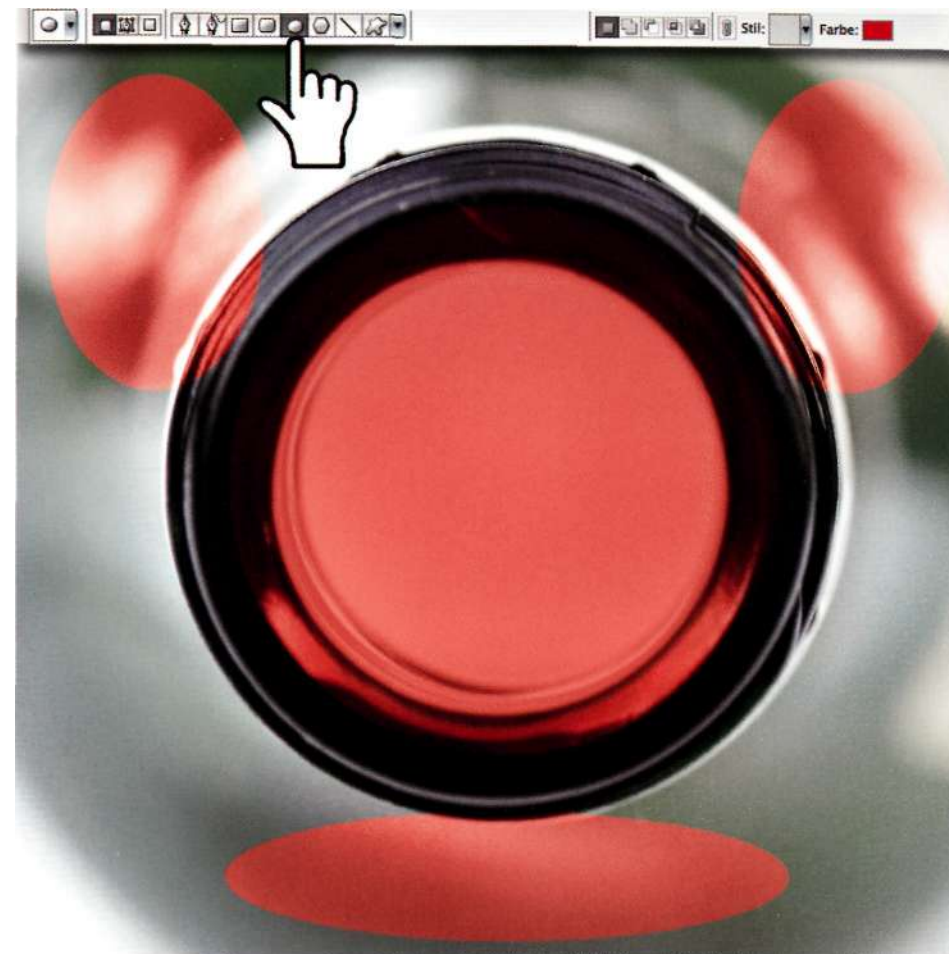




Ziehen Sie ein Rechteck über einem Foto als Streifen auf. In der Grundeinstellung erscheint die Ebene in der Vordergrundfarbe voll deckend. Verändern Sie nun den Verrechnungsmodus, bis Sie einen teiltransparenten, monochromen Farbstreifen erhalten, auf den Sie Text gut lesbar setzen. Ein Vorzug dieser Ebenen sind ihre scharfen Kanten. Auch wenn das Bild nur 72 ppi Auflösung hat, wird die Kante des Objekts als Vektorgrafik so klar erscheinen wie Text.

### Tipp:

Als Alternative zu dem kantigen Rechteck können Sie auch das „Abgerundete-Rechteck-Werkzeug“ einsetzen, das sich bei Screen-Designern und Webgrafikern besonderer Beliebtheit erfreut.



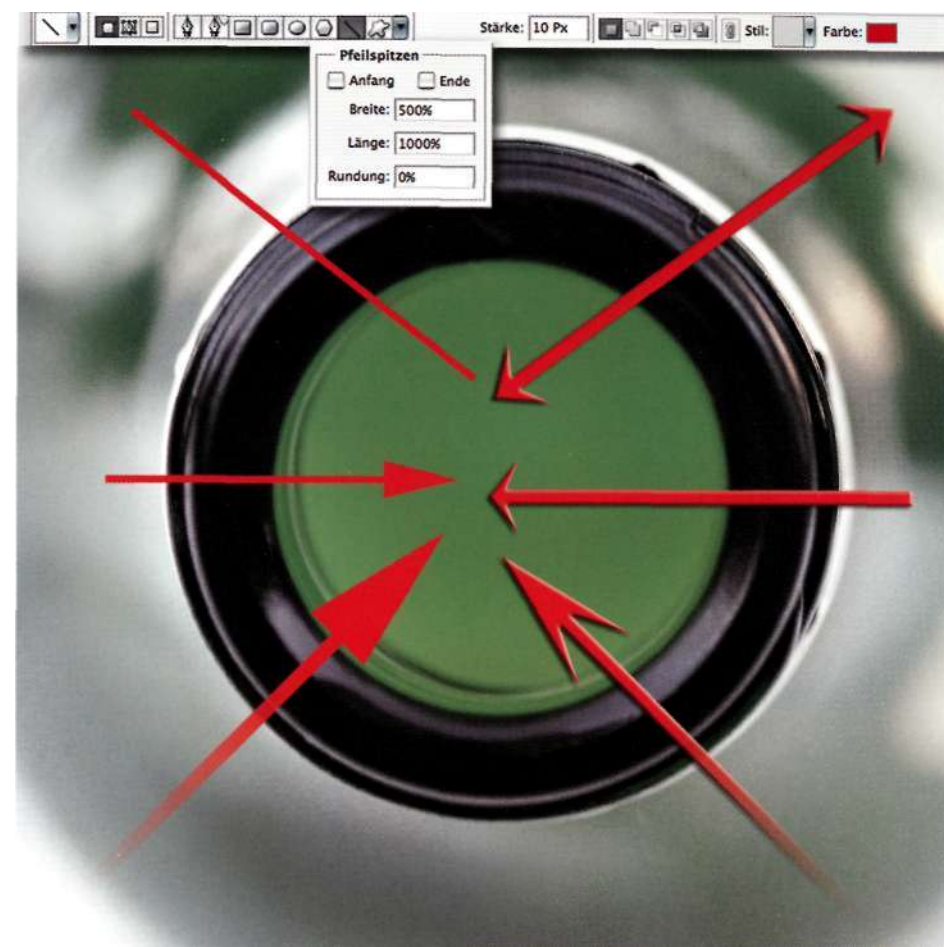
Kreise und Ellipsen legen Sie mit dem „Ellipse-Werkzeug“ an. Das funktioniert im Prinzip genau wie das Rechteck-Werkzeug. Um eine symmetrische Ellipse, also einen Kreis aufzuziehen, halten Sie die Shift-Taste gedrückt. Möchten Sie eine Ellipse aus der Mitte aufziehen, drücken Sie während des Aufziehvorgangs (nicht von Anfang an) die Alt-Taste. Das lässt sich natürlich auch kombinieren.



Das Polygon-Werkzeug gestattet Ihnen, Vielecke mit einer Seitenzahl zwischen 3 und 100 anzulegen. In der Praxis werden selten mehr als 10-Ecke genutzt, da Formen mit mehr Ecken schon sehr an Kreise erinnern. Die Anzahl der Seiten bestimmen Sie in der Optionspalett. Sehr präzise Vorgaben können Sie in den „Polygon-Optionen“ vornehmen. Dort lässt sich zum Beispiel vorgeben, dass das Vieleck eine Sternform bekommen soll.

### Tipp:

Alle Form-Werkzeuge bieten über einen Klick auf die Dreieck-Schaltfläche in der Optionen-Palette zusätzliche Einstellmöglichkeiten.

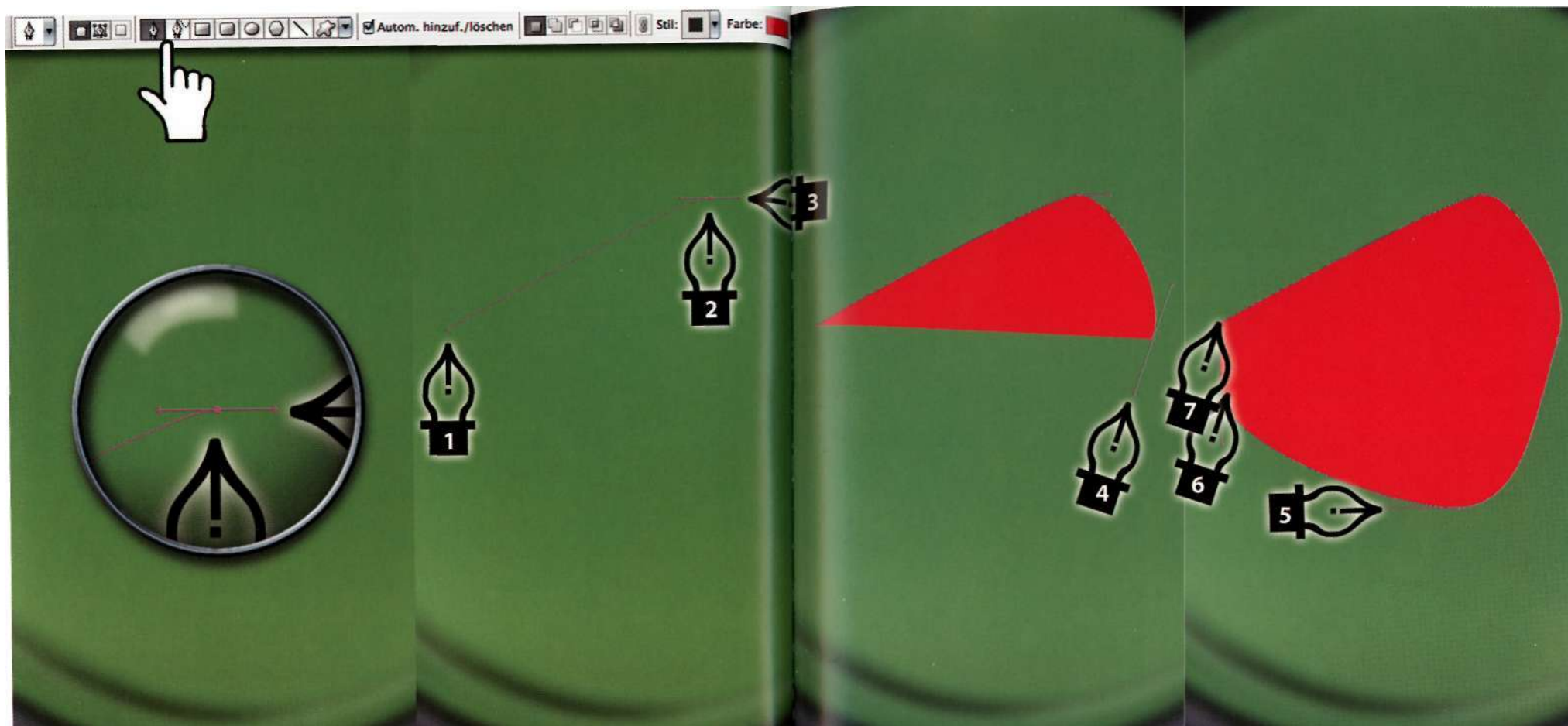


Wenn Sie Photoshop - wie wir von DOCMA - dazu nutzen, Dinge zu erklären, die auf Bildern zu sehen sind, werden Sie die erweiterten Funktionen des Linienzeichner-Werkzeugs zu schätzen wissen. In der Grundfunktion bestimmen Sie einfach die Dicke der Linie. In den Zusatz-Optionen können Sie an den Enden Pfeilspitzen erzeugen. Hier sehen Sie Beispiele für unterschiedliche Breiten-, Längen- und Rundungsvorgaben auf der Basis einer konstanten Stärke von 20 Pixeln.

### Profi-Tipp:

Um Pfeile aus dem Nichts weich einzublenden, legen Sie einen weichen Verlauf auf einer Ebenenmaske an. Die plastische Wirkung entsteht durch Schlagschatten und Relief.



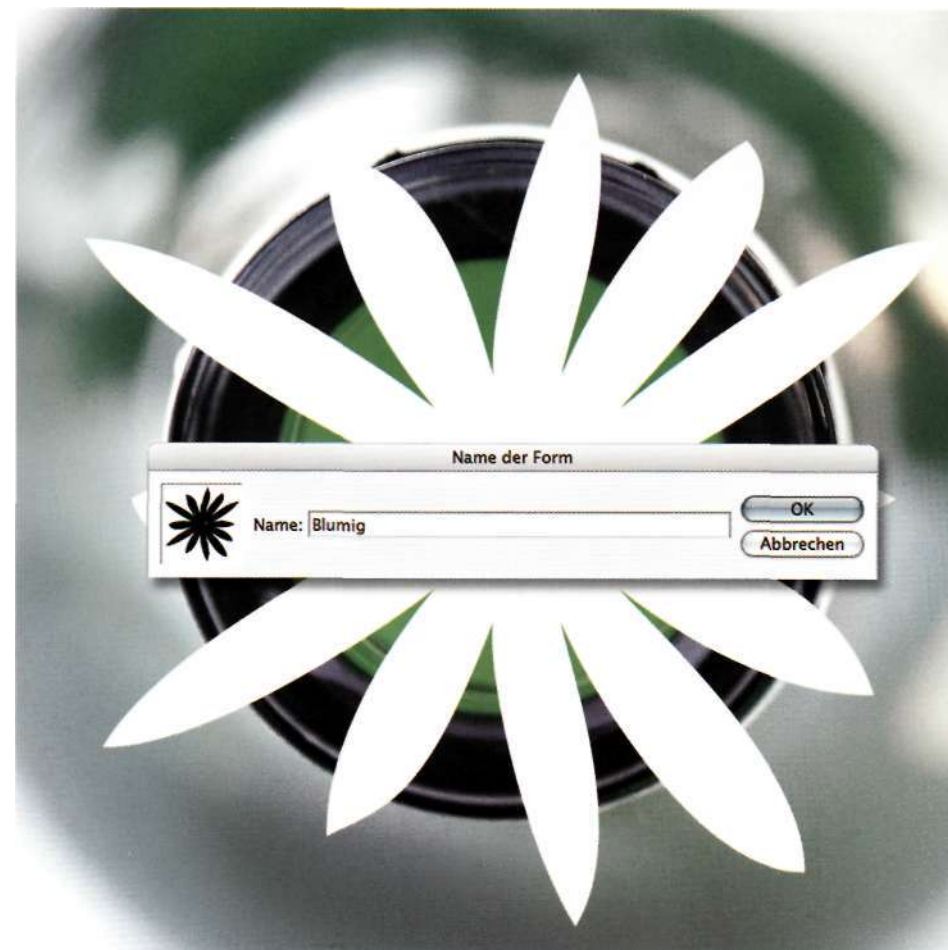


In der Werkzeug-Palette finden Sie ebenso wie in der Optionspalette das Zeichenstift-Werkzeug und das Freiform-Zeichenstift-Werkzeug. Damit lassen sich Formen ganz individuell anlegen. Entweder als freie Zeichnung - hier empfiehlt sich neben der geübten Hand der Einsatz eines Grafiktablets - oder als Bezier-Kurven-Konstruktion. Dieser Ansatz, der mit dem normalen Zeichenstift-Werkzeug ausgeführt wird, ist der gebräuchlichere. Das Prinzip gleicht dem, das Sie aus Vektorgrafik-Programmen wie Illustrator kennen: Dieses Tool erzeugt Vektorpfade, die durch die Einfall- und Ausfallwinkel der Eck- und Kurvenpunkte ebenso beschrieben werden wie durch die Länge

der Tangenten. Klicken Sie damit zunächst auf einen Ausgangspunkt (1). Dann klicken Sie an eine zweite Stelle (2), halten die Maustaste gedrückt und bewegen die Maus ein wenig hin und her. Dabei verändert sich die Strecke zwischen den beiden Punkten. Aus dem zweiten Punkt lassen sich Anfassers herausziehen (3), mit denen die Kurve auch nach dem Loslassen der Maus veränderbar bleibt. Durch das Setzen weiterer Punkte (4,5,6) entsteht eine Form, die mit einem abschließenden Klick auf den Ausgangspunkt (7) geschlossen wird.

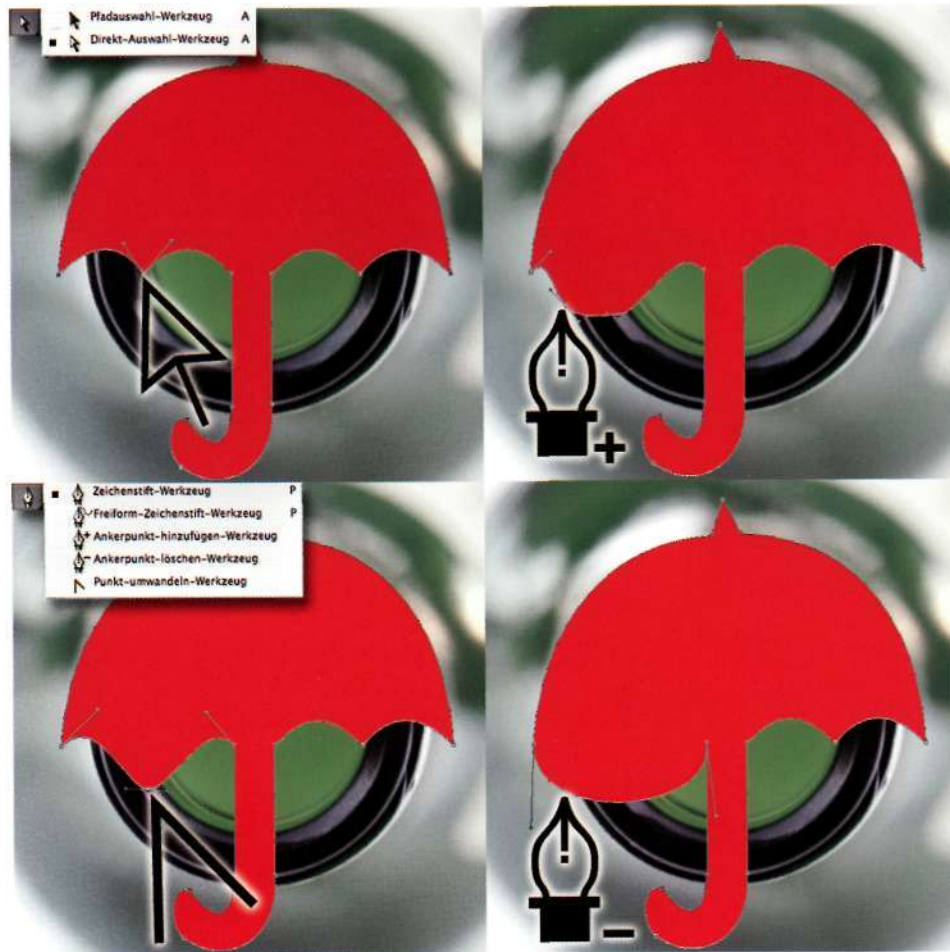


Ein ganz besonderes Kapitel sind die „Eigene Formen“. Hier steckt viel kreatives Potenzial, das genutzt sein will. Wenn Sie die Werkzeugvariante angeklickt haben, erscheint in der Optionsleiste der Eintrag „Form“. Hierunter finden Sie, wenn Sie alle mitgelieferten Formbibliotheken aufrufen, knapp 300 Symbole unterschiedlicher Bereiche. Von abstrakten Ornamenten bis hin zu Tieren, Sprechblasen oder Noten.

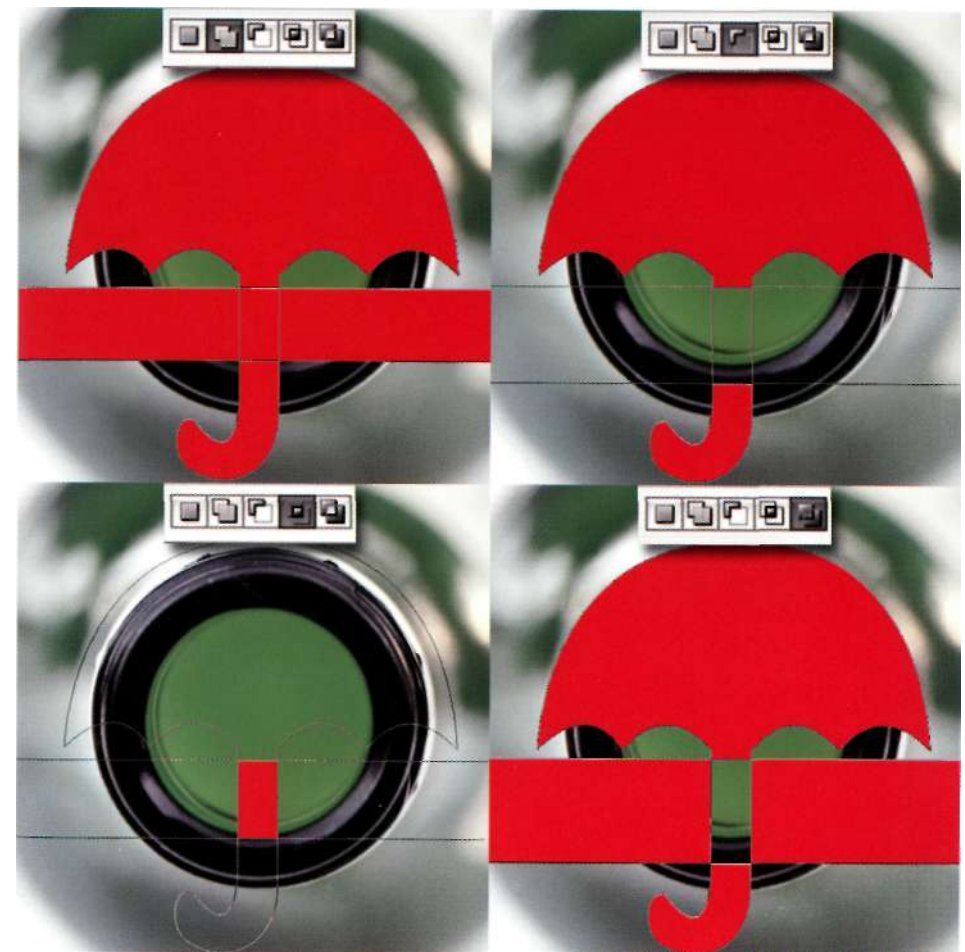


Eine Form lässt sich auf mehrere Arten erzeugen: Ein Weg besteht darin, dass Sie eine bereits vorhandene Form modifizieren. Aber Sie können eine Form auch aus einer Pfadkonstruktion oder aus einer in einen Pfad verwandelten Auswahl erzeugen. Aktivieren Sie einfach den Pfad mit einem der Pfadauswahlwerkzeuge. Anschließend öffnen Sie mit der rechten Maustaste das Kontext-Menü und wählen dort den Eintrag „Eigene Form festlegen“. Im Folgedialog erscheint eine Vorschau auf die Form. Sie müssen ihr jetzt nur noch einen aussagekräftigen Namen geben.





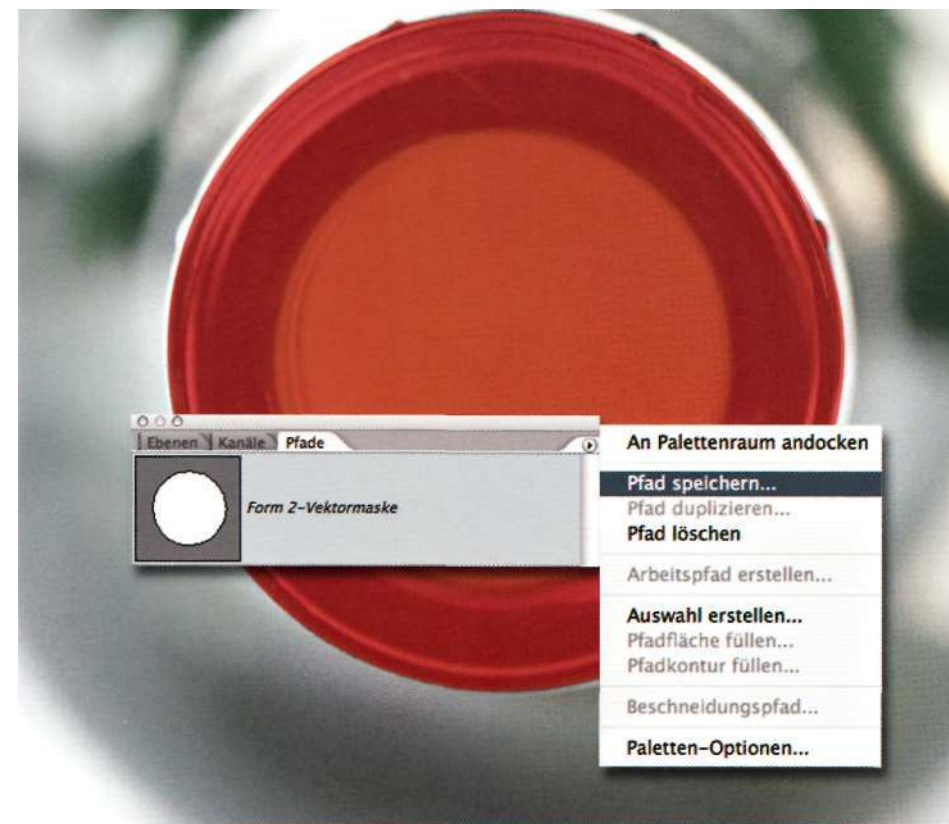
Um die Form manuell zu verändern, bearbeiten Sie sie mit den Bezier-Werkzeugen. Das sind die Auswahl- und Zeichenstift-Tools, die man auch zur Arbeit mit Pfaden verwendet. Die ganze Form verschieben Sie mit dem „Pfadauswahl-Werkzeug“. Einzelne Kurvenpunkte aktiviert das „Direkt-Auswahl-Werkzeug“. Damit lassen sich die Punkte verschieben. Fehlende Punkte bauen Sie mit dem „Ankerpunkt-hinzufügen-Werkzeug“ ein, überflüssige entfernt das „Ankerpunkt-löschen-Werkzeug“. Das „Ankerpunkt-umwandeln-Werkzeug“ verwandelt Eckpunkte in Kurvenpunkte und umgekehrt.



Neben diesen eher zeichnerischen Funktionen gibt es auch rein konstruktive Eingriffsmöglichkeiten. Ihnen stehen in der Optionspalette vier logische Operatoren zu Verfügung, über die Sie mit allen verfügbaren Formwerkzeugen Einfluss auf ihre Formebene haben. So lassen sich Formen hinzufügen oder subtrahieren. Daneben gibt es auch eine Schnittmengefunktion und deren Negativvariante, die überlappende Bereiche entfernt.



Die Kanten selbst bearbeitet man in solchen Fällen mit einer Ebenenmaske. Sollen Sie weich in den Untergrund übergehen, klicken Sie zunächst einmal mit gehaltener „Strg/Befehl“-Taste auf die Ebenenminiatur in der Palette und wählen so den Ebeneninhalt aus. Anschließend erzeugen Sie über das Ebenenmenü eine weiche Auswahlkante mit etwa 10 Pixeln Radius. Zum Abschluss klicken Sie auf das Ebenenmaskensymbol am unteren Rand der Ebenenpalette und blenden zur Sichtkontrolle mit der Tastenkombination „Strg+H“ die Form- und Auswahlkanten aus. Natürlich lässt sich die Ebenenmaske auch manuell mit den Malwerkzeugen nachbearbeiten.



Wer oft Freisteller für Layoutprogramme mit Zeichenstift und Pfadfunktion erzeugt, kennt das Phänomen: In Photoshop sah noch alles prima aus, doch im Layoutprogramm zeigen sich die kleinen Schludrigkeiten deutlich. Man kann aber Freisteller bei der Arbeit mit dem Zeichenstift auch als Form anlegen. Durch eine teiltransparente Füllung zeigen sich die Fehler schon bei der Bearbeitung.

### Tipp:

Um einen Freistellpfad zu erhalten, konvertieren Sie die Form in einen Pfad. Nach einem Wechsel in die Pfadpalette erscheint Ihre Form dort als Vektormaskeneintrag. Wählen Sie im Kontext-Menü den Befehl „Pfad speichern“ und geben Sie dem neuen Pfad einen Namen.





## Ebenenverrechnung

**T**echnisch betrachtet verrechnen die Modi einen Farbauftrag nach einer bestimmten Formel mit dem bereits vorhandenen Untergrund. In der Praxis bedeutet das, dass sich mit ihrer Hilfe zum Beispiel Malstriche oder Stempelaufträge harmonisch in einen Untergrund einfügen. Ebenso, wie zwei Ebenen mit unterschiedlichen Bildinhalten nach dem Wechsel des Füllmodus plötzlich ineinander kopiert erscheinen.

Die Farben wirken dabei aufeinander ein, so dass eine gewisse Farbharmonie entsteht. In Photoshop kommen Füllmodi an unterschiedlichen Stellen vor: als Einstellungsparameter bei den meisten Malwerkzeugen, als Verrechnungsmodi in der Ebenenpalette, zur Auftragssteuerung in vielen Ebeneneffekten, in der Verblasenfunktion sowie in den Kanal- und Bildberechnungen. Für den Photoshop-User bringen sie eine Reihe von Vorteilen:

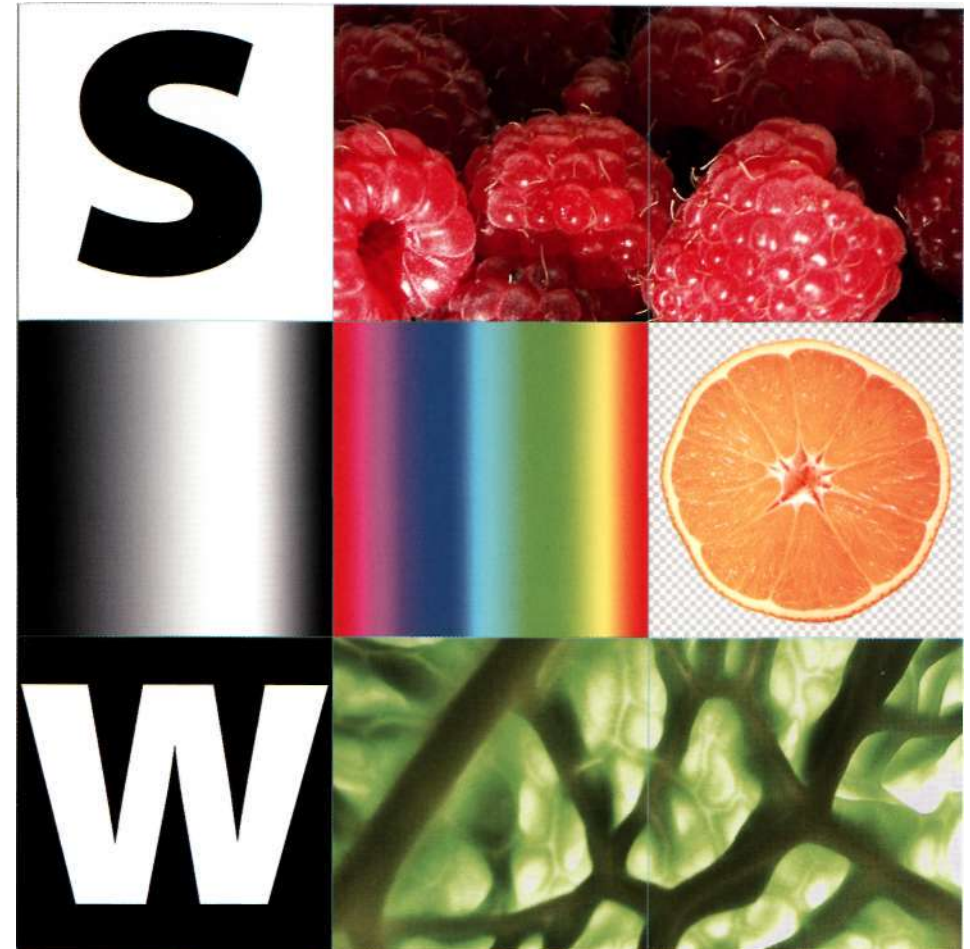
Mit ihnen lassen sich schnell und einfach aufwändig wirkende Bildvermischungseffekte erzeugen. Dupliziert man vorhandene Ebenen und legt sie verrechnet darüber, können so im Handumdrehen flauere Bilder in knackige verwandelt oder Belichtungsfehler ausgeglichen werden. Wie

früher in der Dunkelkammer, wenn man zwei Bilder als „Sandwich“ übereinander legte. Im Unterschied dazu gibt es nun aber viel mehr Steuerungsmechanismen, mit denen sich solche Montagen kontrollieren lassen. Neben der prozentualen Deckkraftsteuerung finden sich in den Ebeneneinstellungen auch noch hochdifferenzierbare Aussparungsoptionen. Alles in allem ein kleines Extrauniversum innerhalb von Photoshop, das viel Gelegenheit für Experimente bietet. In der neuen Version sind zu den bereits vorhandenen 18 Ebenenmodi und 19 Auftragsmodi noch fünf neue Berechnungstypen hinzugekommen.

Neben den Modi „Weiches Licht“ und „Hartes Licht“ kennt Photoshop in beiden Versionen nun drei weitere Varianten: „Strahlendes Licht“, „Lineares Licht“ und „Lichtpunkte“. Zudem haben die Modi „Farbig abwedeln“ und „Farbig nachbelichten“ jeweils eine „linear“ arbeitende Entsprechung erhalten: „Linear nachbelichten“ und „Linear abwedeln“. Anhand eines extra zur Beurteilung von Verrechnungsmodi entworfenen Testbildes können Sie sehen, was bei deren Einsatz mit den Bildinformationen geschieht.



Auf dem Basisbild, das den Hintergrund bildet, liegt ein ruhiges Strukturfoto von Himbeeren. Für die Verdeutlichung ist es wichtig, dass hier hauptsächlich Mitteltöne vorherrschen, es aber auch einige, nicht übermäßig extreme Schatten und Lichter gibt. Das Füllbild fällt dagegen deutlich komplexer aus: Es ist in neun Quadranten eingeteilt und enthält neben grafischen Elementen auch Fotomotive. Da in der Praxis viele Verrechnungsmodi-Einsätze mit einem Ebenen-Duplikat erfolgen, sehen Sie in zwei Quadranten der oberen Zeile zunächst eine Kopie des Basisbildteils. In der unteren Zeile enthalten zwei Quadranten ein anderes Bild in komplementärer



Farbgebung. Das dritte Fotomotiv ist eine freigestellte Orangenscheibe, an der sich das Verhalten der Kanten beobachten lässt. Die vier grafischen Elemente umfassen einen schwarzen Text auf weißem Untergrund sowie das Negativ dazu, also weißen Text auf schwarzem Untergrund. Hinzu kommen ein Schwarzweiß-Verlauf sowie ein Regenbogen-Verlauf, der das Farbspektrum abbildet.

### Tipp:

Wenn Sie die Ebenen-Verrechnung selbst nachvollziehen möchten, finden Sie unseren „Modi-Checker“ als kostenlosen Download auf [www.docma.info](http://www.docma.info) im Bereich „Arbeitsmaterialien“.





„Sprenkeln“ löst die Ebene auf. In der 100-Prozent-Einstellung beschränkt sich die Auflösung auf leicht ausgefranste Ränder. Je weiter man die Deckkraft reduziert, desto deutlicher tritt das Störungsmuster zutage. Wir haben im Beispiel oben die Deckkraft auf 80 Prozent reduziert. Durch die Verringerung der Deckkraft steuern Sie also die Zahl der sichtbaren Pixel, nicht ihre Lichtdurchlässigkeit. Dieser Modus wird meist nur verwendet, wenn es darum geht, harte, pixelige Effekte zu erzeugen.

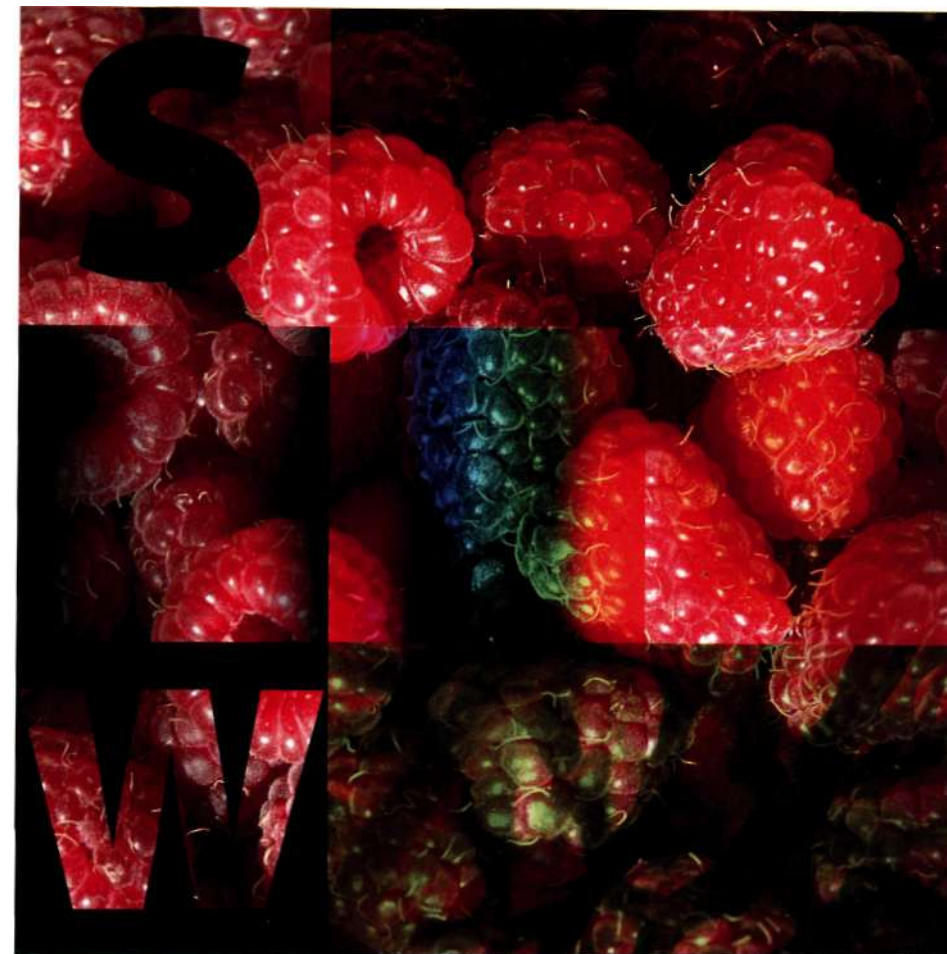


Beim Modus „Abdunkeln“ werden Pixel ersetzt, die heller sind als die Füllfarbe, dunklere bleiben unverändert. Damit lassen sich zum Beispiel Strichzeichnungen, die vor einem weißen Hintergrund stehen, ohne viel Arbeit montieren, denn der weiße Hintergrund wird einfach ausgeblendet. Im Lab-Farbraum ist der Modus nicht verfügbar.





Der Modus „Multiplizieren“ ist auch ein Abdunklungs-Effekt. Er verstärkt die Farbwerte der überlagernden Pixel. So entsteht immer eine dunklere Farbe, außer es wird mit Weiß multipliziert. Dann bleibt die Ausgangsfarbe unverändert. Gut geeignet also als schnellwirkendes Mittel gegen flaue Bilder. Setzt man andere Farben als Schwarz oder Weiß ein, führt der wiederholte Auftrag einer Farbe, sei es durch mehrfach gestapelte Ebenen oder beim Einsatz des Modus mit einem Malwerkzeug, zu einem immer satter und dunkler werdenden Ergebnis, ähnlich wie beim Malen mit Filzstiften.



Bei dieser Form der Nachbelichtung dunkelt die Füllung anhand der Farbinformation in den einzelnen Kanälen die Hintergrundfarben ab, indem sie den Kontrast erhöht. Eine farblich interessante Verschmelzung ergibt sich daher nur in den hellen Bildbereichen des Hintergrunds. Eine Füllung mit Weiß bleibt ohne Wirkung. Während auf dunklen Untergründen jede Differenziertheit verloren geht, leuchten die Farben auf hellem Grund. Neutrale Untergründe bringen eher ein verhaltenes Ergebnis. Im Grunde ist „Farbig nachbelichten“ also eine Verstärkung von „Multiplizieren“. Hier sieht man den Unterschied nur in der Verstärkung der Farben.





Im Modus „Linear nachbelichten“ findet die Nachbelichtung unter Berücksichtigung derselben Informationen statt. Der Unterschied liegt in der Wirkung auf die Hintergrundfarbe. Statt den Kontrast zu erhöhen, verringert der Modus die Helligkeit. Die Verrechnung ist insgesamt dunkler, dafür aber klarer.



Der Modus „Aufhellen“ wirkt gegensätzlich zum Modus „Abdunkeln“: die helleren Pixel bleiben unverändert und die dunkleren werden ersetzt. Das sieht man sehr deutlich im Schwarzweißverlauf. Auch dieser Modus arbeitet nicht im Lab-Farbraum. Meist nutzt man ihn eher zum Verrechnen von Kanälen als zum Einsatz mit Bildebenen.





„Umgekehrt multiplizieren“ hieß bis zur Version CS „Negativ multiplizieren“ und hellt die Farben auf. Der Modus wirkt additiv – wie man es von der Arbeit im RGB-Farbraum kennt. Wird Schwarz umgekehrt multipliziert, bleibt die darunter liegende Farbe unverändert, bei Weiß entsteht ein weißes Ergebnis. Der Effekt wirkt etwa so, als würde man mehrere Dias mit mehreren Projektoren auf eine Wand projizieren. Bei gleicher Bildinformation auf beiden Ebenen zeigt sich die Negativmultiplikation als probates Heilmittel gegen zu dunkel geratene Bilder. Sehr beliebt ist der Modus, wenn es darum geht, mit wenig Aufwand Hi-Key-Lichtstimmungen zu erzeugen.



Der Modus hellt anhand der Farbinformation in den einzelnen Kanälen der Füllfarbe die Hintergrundfarbe auf. Er verringert den Kontrast, um die Füllfarbe zu reflektieren. Das Ergebnis ist von Überstrahlungen gekennzeichnet, wenn der Untergrund hell ist. Dunkle Untergründe werden stark gesättigt. „Farbig abwedeln“ ist also ein Effekt für helle Objekte auf dunklem Grund. Diese Verrechnungsoption, die im Lab-Farbraum nicht zur Verfügung steht, verbessert Bilder nicht, sondern wandelt sie ohne großen Aufwand in knallbunte Foto-Grafiken um.





Der Modus arbeitet ähnlich wie „Farbig abwedeln“, nur wird die Füllfarbinformation zur Erhöhung der Helligkeit der Ausgangsfarbe genutzt. Dadurch scheint das Ergebnis auch in den hellen Bereichen harmonischer. Im Gegenzug reduziert sich die Sättigung in den dunklen Bildbereichen und verliert an Plakativität.



„Überlagern“ hieß bis CS3 „Ineinanderkopieren“. Je nach Ausgangsfarbe werden die Pixel multipliziert oder negativ multipliziert. Dieses Verfahren erhält die Zeichnung in Lichtern ebenso wie in Tiefen und wirkt sich nur auf die Mittertöne aus. In diesem Bereich werden die Farben nicht ersetzt, sondern mit der Füllfarbe gemischt. Der Effekt ähnelt dem, was man im analogen Labor als „Sandwich“ bezeichnet. In der Praxis nutzt man diesen Modus oft, um eine weichgezeichnete Ebenenkopie mit dem Original zu verrechnen. Dabei kommt ein Effekt heraus, der an Weichzeichner-Linsen erinnert.





„Weiches Licht“ wirkt, als wäre das Bild mit diffusem Scheinwerferlicht angestrahlt. Helle Bereiche erscheinen dann aufgehellt, dunkle leicht abgedunkelt. Legt man zwei identische Ebenen übereinander und verrechnet sie, lassen sich damit oft schon erstaunliche Verbesserungen des Bildes erreichen, weil die Kontraste deutlich brillanter erscheinen. Dunkle Bildbereiche verlieren allerdings merklich Zeichnung in den Feinheiten.

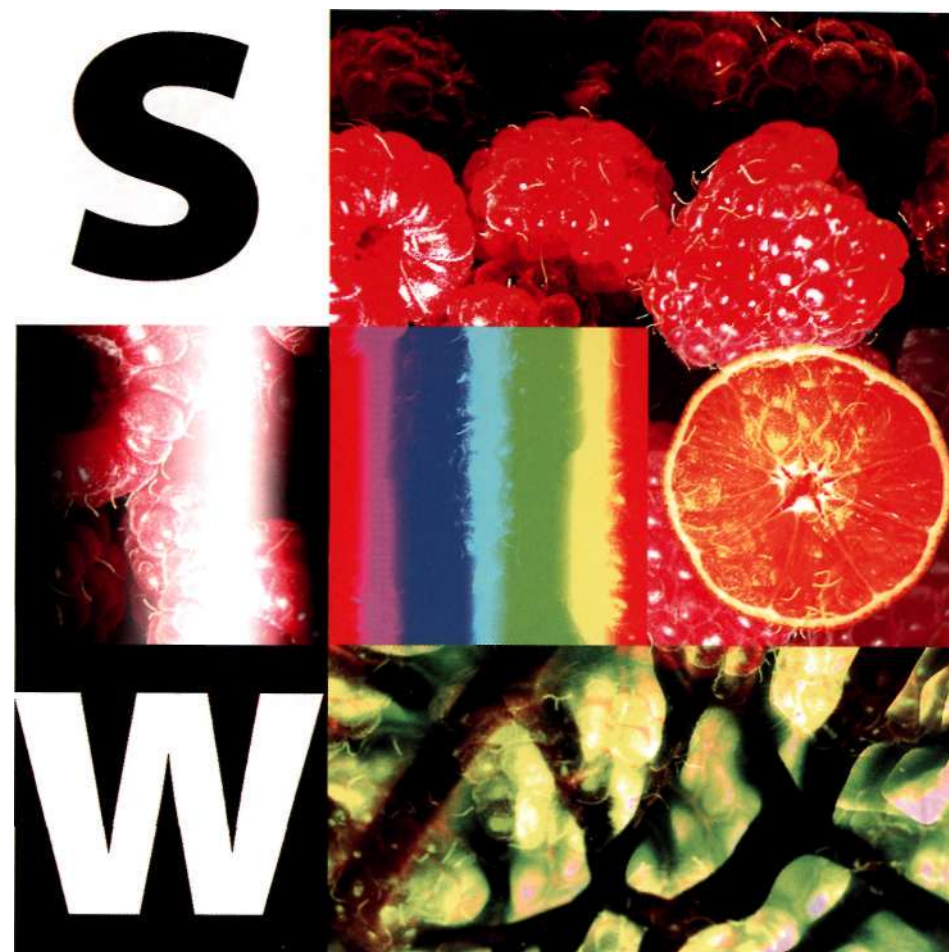


Dieser Modus führt abhängig von der Füllfarbe eine Multiplikation oder eine Negativmultiplikation durch. Die Wirkung gleicht der Ausleuchtung des Bildes mit einem harten Spot-Strahler. Technisch also ähnlich wie „Weiches Licht“, nur in der Wirkung knackiger. Als Nebeneffekt gehen viele Feinheiten in den Mitteltönen verloren, so dass man hier nur noch in besonderen Fällen von einer Bildverbesserung sprechen kann. Je nach Farbgebung und Bildhelligkeit lassen sich durch den Einsatz dieses Modus selbstleuchtende Objekte ebenso erzeugen wie Glanzlichter oder intensive Schatten.



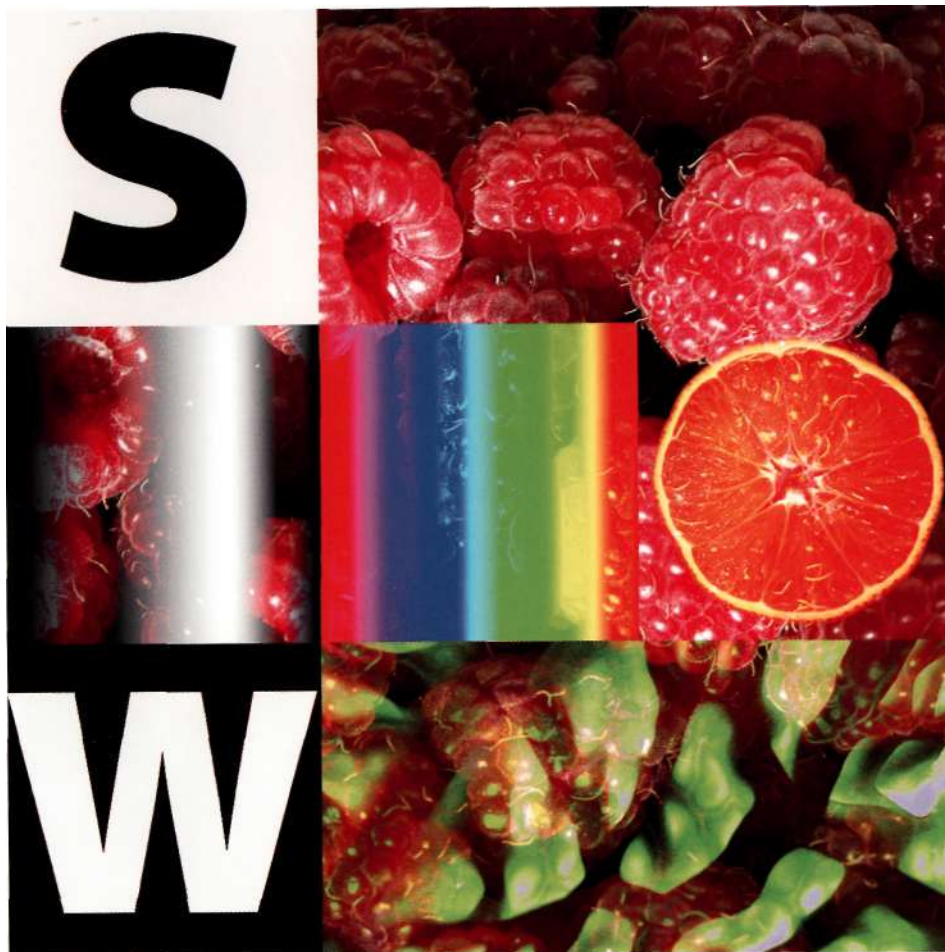


Hier werden die Farben je nach Füllfarbe durch Erhöhen oder Verringern des Kontrastes nachbelichtet beziehungsweise abgewedelt. Wie bei den vorhergehenden Modi besteht der Trennfaktor im Helligkeitswert der Farbe. Die Trennlinie liegt bei einem Grauwert von 50 Prozent.

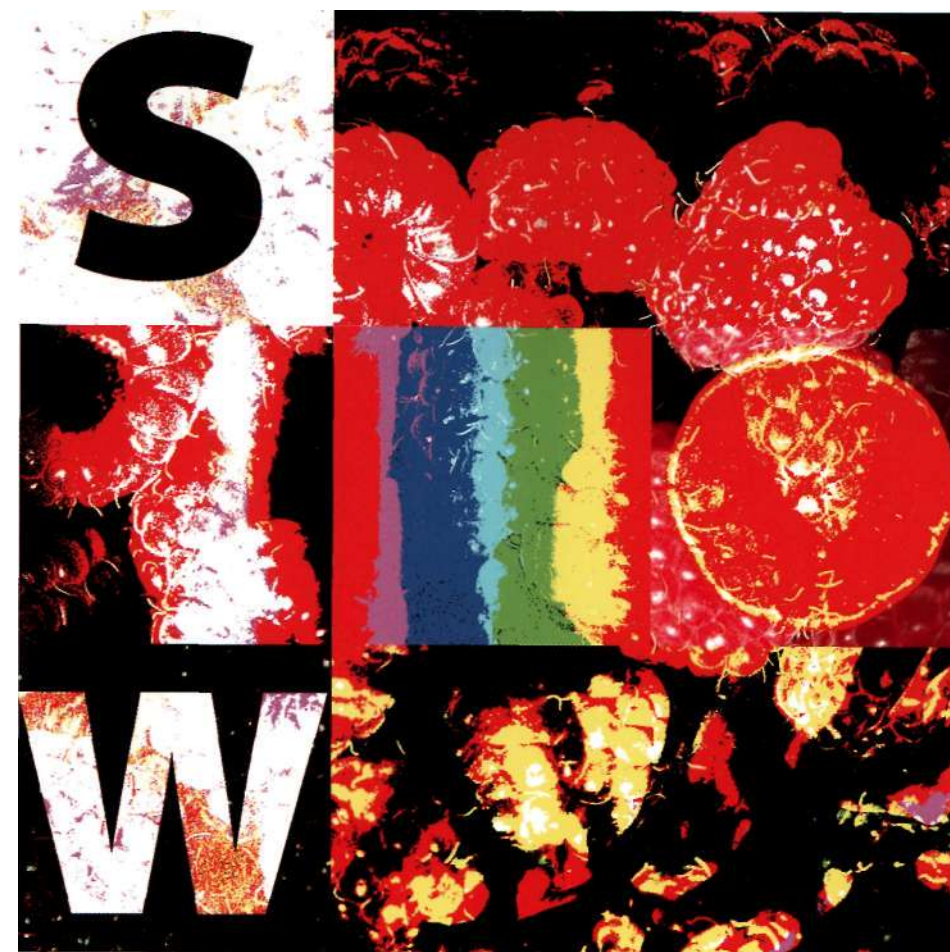


Dieser Modus arbeitet mit der Erhöhung oder Verringerung der Helligkeit. Farben, die eine Helligkeit von unter 50 Prozent Grauwert haben, werden aufgehellt, bei dunkleren Farben wird die Helligkeit verringert. Das Ergebnis ähnelt dem „Strahlenden Licht“, nur dass die Konturen bei überlagernden Bildern klarer gezeichnet sind.





Dieser Modus ersetzt die Farben je nach Füllfarbe. Sehr dunkle Füllfarben bleiben ebenso wie sehr helle erhalten, die Verrechnung findet ausschließlich in den Mitten statt. Das sieht man besonders gut an dem Graukeil und an den Typo-Elementen. In der Praxis hat dieser Modus keine Relevanz.

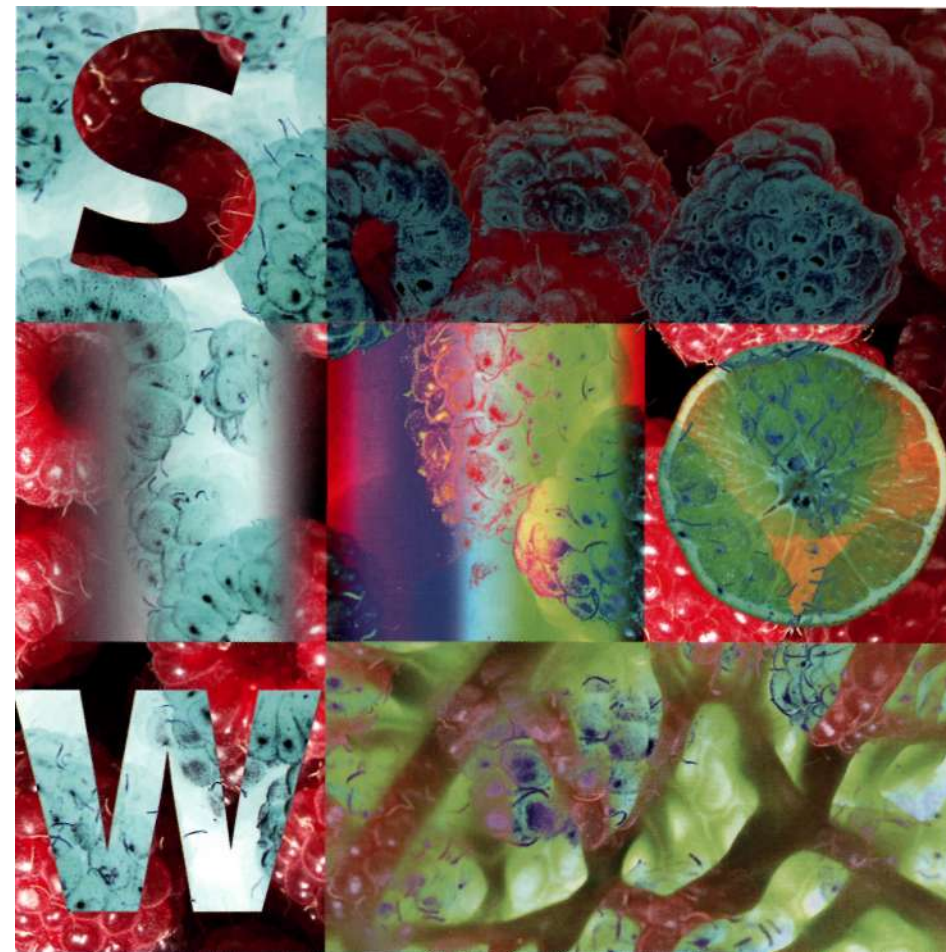


„Harte Mischung“ bereinigt das Bild auf seine rein subtraktiven und additiven Grundfarben. Die Ergebnisse sind entsprechend bunt bis poppig und erinnern eher an Comic-Ästhetik als Fotografisches. Ähnliche (nur besser steuerbare Resultate) erhält man bei der Arbeit mit dem Anpassen-Dialog „Tontrennung“.





„Differenz“ ist ein Modus, der sich der Helligkeitswerte beider Ebenen bedient, indem er die Füll- oder Ausgangsfarbe mit dem niedrigeren Helligkeitswert von der mit dem höheren subtrahiert. Weiße Farbe auf der oberen Füllenebene kehrt die Ausgangsfarbwerte um, eine schwarze Füllung führt hingegen zu keiner Änderung. Tendenziell werden die Farben der oberen Bildebene deutlich dunkler. Sind die Informationen auf beiden Ebenen gleich, ist das Ergebnis schwarz. Erst wenn die obere Ebene etwa mit dem Filter „Gaußscher Weichzeichner“ nachbearbeitet wird, lassen sich in dieser Verrechnungsform sehr interessante Effekte erzielen.

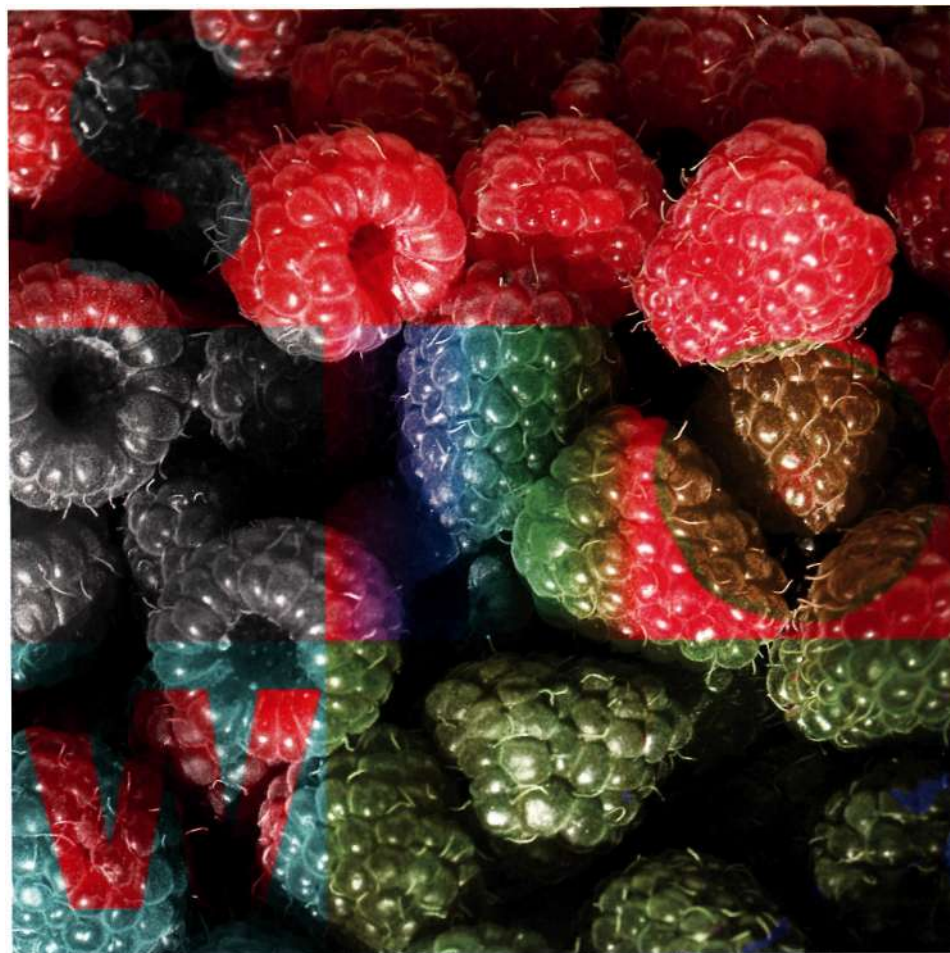


Einen ähnlichen, aber sehr viel weicheren Effekt bringt der Modus „Ausschluss“. Sein Problem ist, dass die Ergebnisse tendenziell dunkel und matt ausfallen. Abhilfe schafft hier die farbliche Umkehrung der oberen Ebene.

### Profi-Tipp

Die Modi „Differenz“ und „Ausschluss“ eignen sich hervorragend als Werkzeuge, um die Position der Pixel auf zwei Ebenen zu vergleichen. Das gilt für Montagen ebenso wie für den Vergleich von Farbausügen aus Farbkälen.





Im Modus „Farbton“ nehmen die unterliegenden Pixel die Farbe der oberen Ebene an. Graustufeninformationen auf der Ausgangsebene bleiben erhalten, was sich zwar nicht zum Kolorieren von Graustufenbildern, wohl aber zum nachträglichen Verfärben farbiger und farbig-monochromer Bildereignet. Interessant ist das Verhalten von Grauverläufen auf der Füllebene, die den Untergrund unabhängig von der Abstufung entfärben.

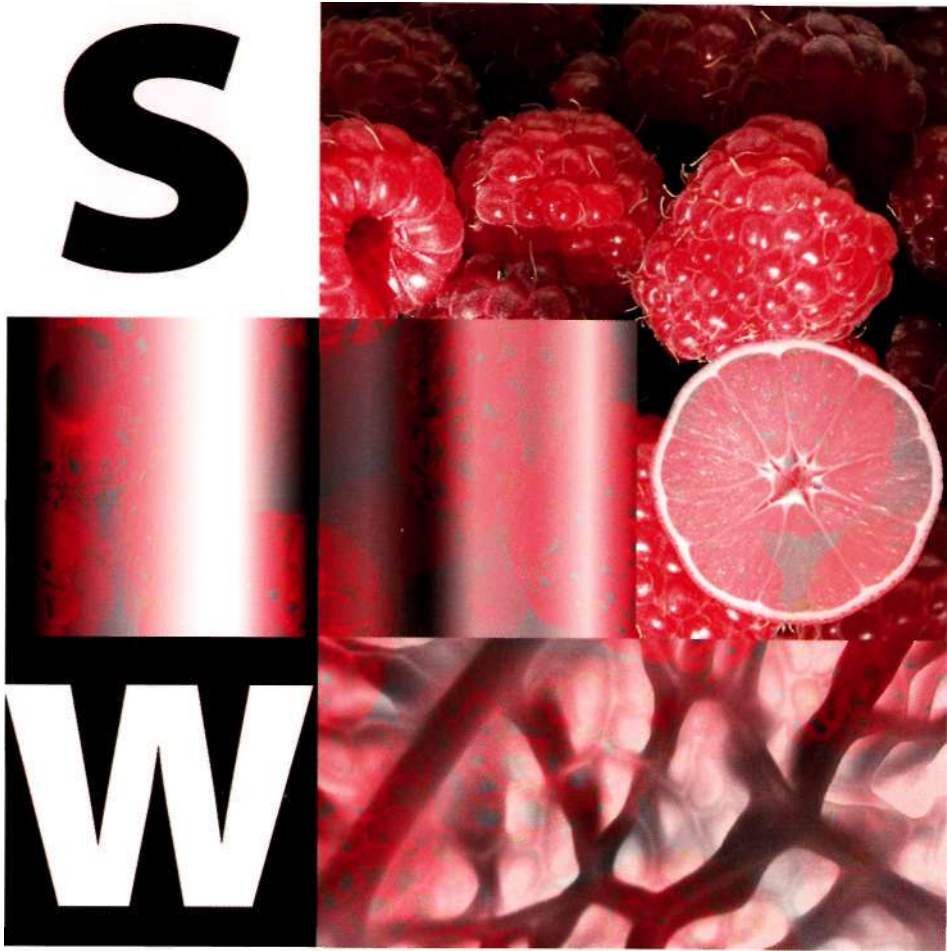


„Sättigung“ trägt nur den Sättigungsgrad der oberen Pixel auf die Farben der darunter liegenden Ebene auf. Er korrigiert also das Verhältnis zwischen Grau- und Farbanteil in jedem Bildpunkt. Schwarze, weiße und graue Objekte entfärben also einen darunter liegenden bunten Untergrund. Das zeigt sich auch schon bei hellen Bildteilen mit geringer Farbsättigung, wie hier Schatten und Lichtern in den Fotomotiv-Teilen.





Der Modus „Farbe“ mischt die Helligkeit der Ausgangsfarbe auf der unteren Ebene mit den Farbton- und Sättigungseinstellungen der oberen Füllebene, so dass sich der Modus als ein praktisches Werkzeug für schnelle Kolorierungssvorhaben auch von Graustufenbildern anbietet. Legt man jedoch Schwarzes, Weißes oder Graustufiges als Füllebene auf, wird der Untergrund eingegraut.



Der Modus „Luminanz“ beschränkt die Füllebene auf ihren Grauwert und kombiniert diesen mit dem Farbton sowie der Sättigung des Untergrunds. Dieser Modus eignet sich hervorragend, um Motive harmonisch in einen farblich differierenden Hintergrund einzupassen. Bei Ebenen mit identischer Information bringt dieser Modus keine Veränderung.





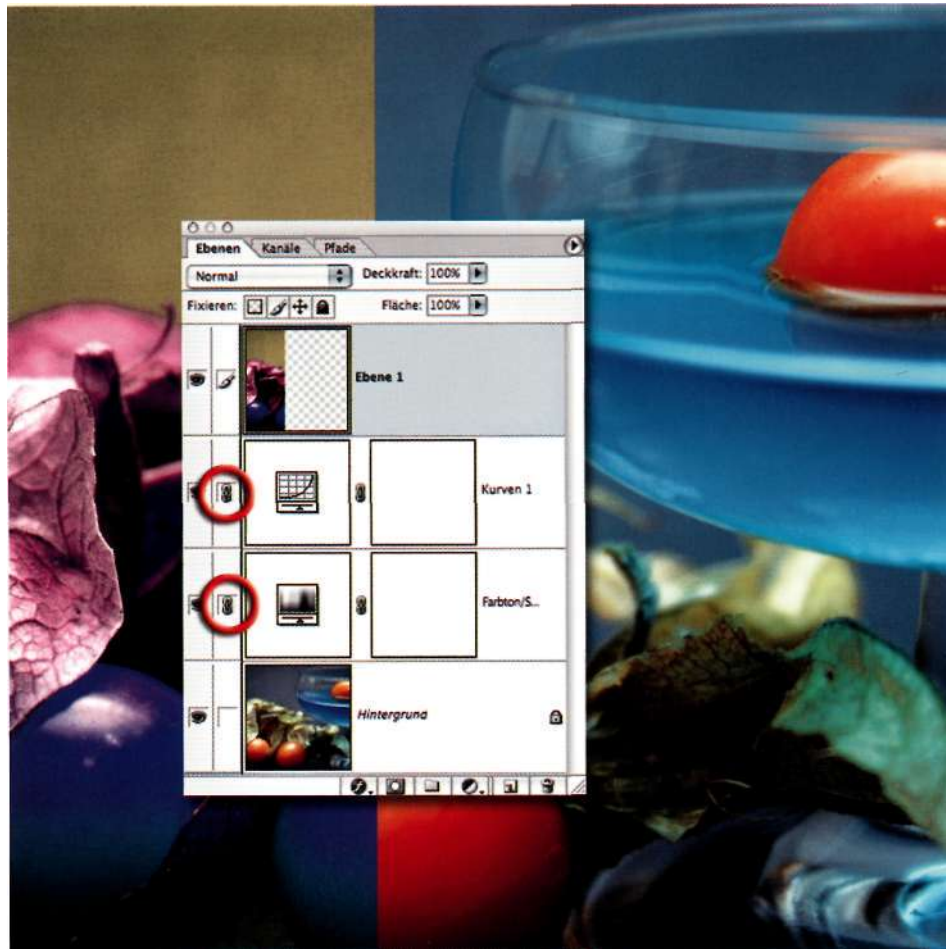
# Ebenen-Organisation

**H**at man die Ebenen einmal entdeckt, kann man sich nach kürzester Zeit nicht mehr vorstellen, wie man jemals ohne sie auskommen konnte. Das ist ganz ähnlich wie bei Autos mit Navigationssystemen und Servolenkungen. Im Gegensatz zu den Funktionen im Auto haben die einzelnen Ebenen in Photoshop aber nicht ihren festen Platz, sondern werden für jedes Arbeitsprojekt in unterschiedlicher Zahl und mit jeweils unterschiedlicher Aufgabe neu angelegt. Je komplexer nun ein Projekt wird, desto unübersichtlicher erscheinen auch die damit verbundenen Ebenenkaskaden. Wenn dann auch noch mehrere typografische Elemente ins Spiel kommen, ist die Liste der Ebenen in der Ebenenpalette schnell länger als der Bildschirm hoch. In solchen Fällen sind auch die aufgaben-nahe Benennung und die kleine Darstellung der Miniaturen nur eine kurzfristige Hilfe. Damit der Bildbearbeiter nicht den Überblick verliert und zu viel Zeit bei der Suche nach der richtigen Ebene verbringt, wird eine komplexe Ebenen-Organisation unerlässlich.

Eine programmiertechnische Großtat zur Linderung dieses Problems sind die Ebenen-Sets, die wie Systemverzeichnisse funktionieren und viele Ebenen optisch auf kleinstem Raum ablegen. Sie kamen aber erst mit Photoshop 7. Zuvor musste man sich anders behelfen - meist ging das damit einher, dass Ebenen zusammengefasst wurden. Diese Verflachung verschaffte im Moment der Bearbeitung sowohl dem Auge des Bearbeiters wie den Speicher-Ressourcen des Rechners wieder Spielraum, doch schwanden mit jeder Ebenenverkürzung auch die Möglichkeiten nachträglicher Eingriffe.

Bei den heutigen Speicherpreisen, wo man das Gigabyte Festplattenplatz in der Größenordnung von unter einem Euro und selbst einen Ein-Gigabyte-Arbeitspeicher schon für weniger als 100 Euro erhält, und der auf Jahre erwartbaren Kopplung an die Entwicklungsgeschwindigkeit des Moorschen-Gesetzes (alle 18 Monate die doppelte Leistung zum gleichen Preis), sollte man also den Geiz überwinden und wenigstens alle wichtigen Projekte komplett auf Ebenen erhalten.

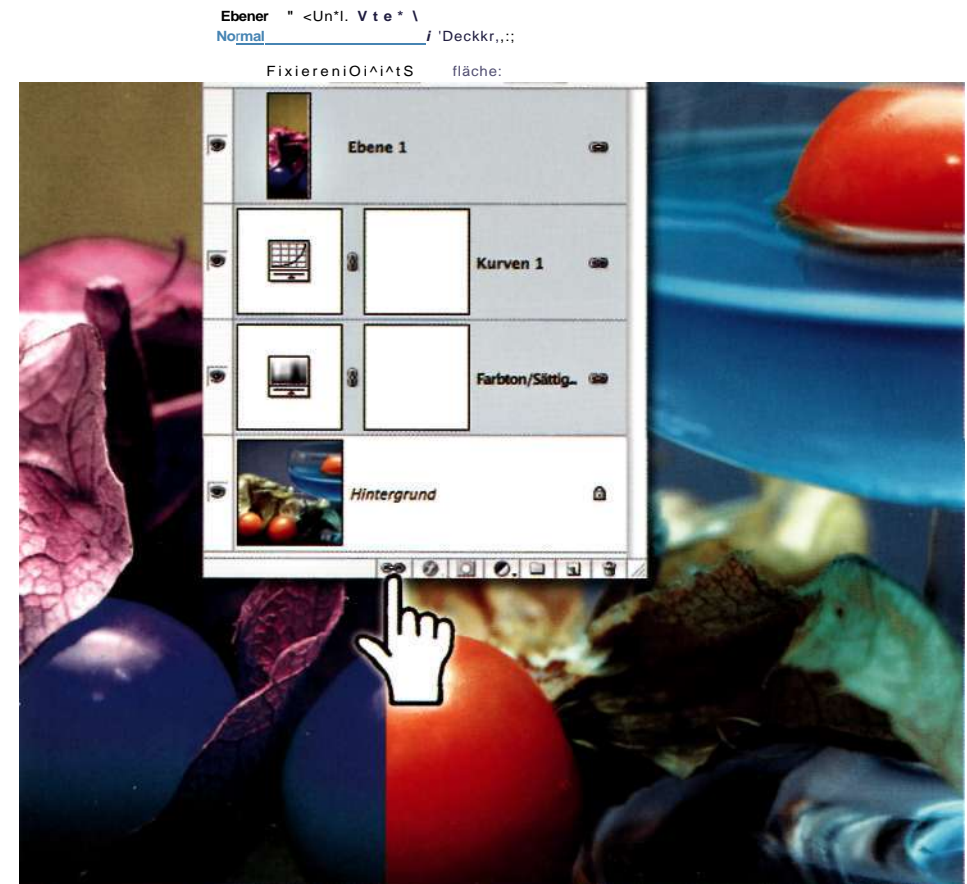




Ebenen zu verbinden bietet mehrere Vorteile. Zum einen lassen sich zusammengehörende Bildelemente verknüpfen, um sie zu verschieben. Das geht nicht nur schneller als die Bewegung jeder einzelnen Ebene, es bringt auch exaktere Ergebnisse. Zum anderen skalieren Sie so verbundene Ebenen auf einen Schlag, oder verzerren beziehungsweise transformieren sie. Bearbeitungen wie Filter- oder Einstell-Funktionen wirken sich auch bei verbundenen Ebenen nur auf die gerade aktive Ebene aus.

### Tipp:

Ebenenstile lassen sich über das Kontext-Menü der Ebenenpalette auch auf verbundene Ebenen übertragen.



Ab Photoshop CS2 hat sich in der Ebenen-Funktionalität vieles verändert. Wurden die Ebenen zuvor durch An- und Abklicken des Verkettsymbols in der Ebenenpalette verbunden, ist dieses Symbol ab CS2 verschwunden. Dafür lassen sich nun mehrere Ebenen gleichzeitig aktivieren. Sie reagieren wie zuvor die verbundenen Ebenen. Wer Wert auf eine „dauerhafte“ also auch speicherbare Verbindung der Ebenen legt, kann die markierten Ebenen durch einen Klick auf das Verkettsymbol am unteren Rand der Ebenenpalette wie früher verbinden. Um eine Verketzung wieder aufzulösen, reicht das Anklicken des Ketten-Symbols auf einer der verbundenen Ebenen.

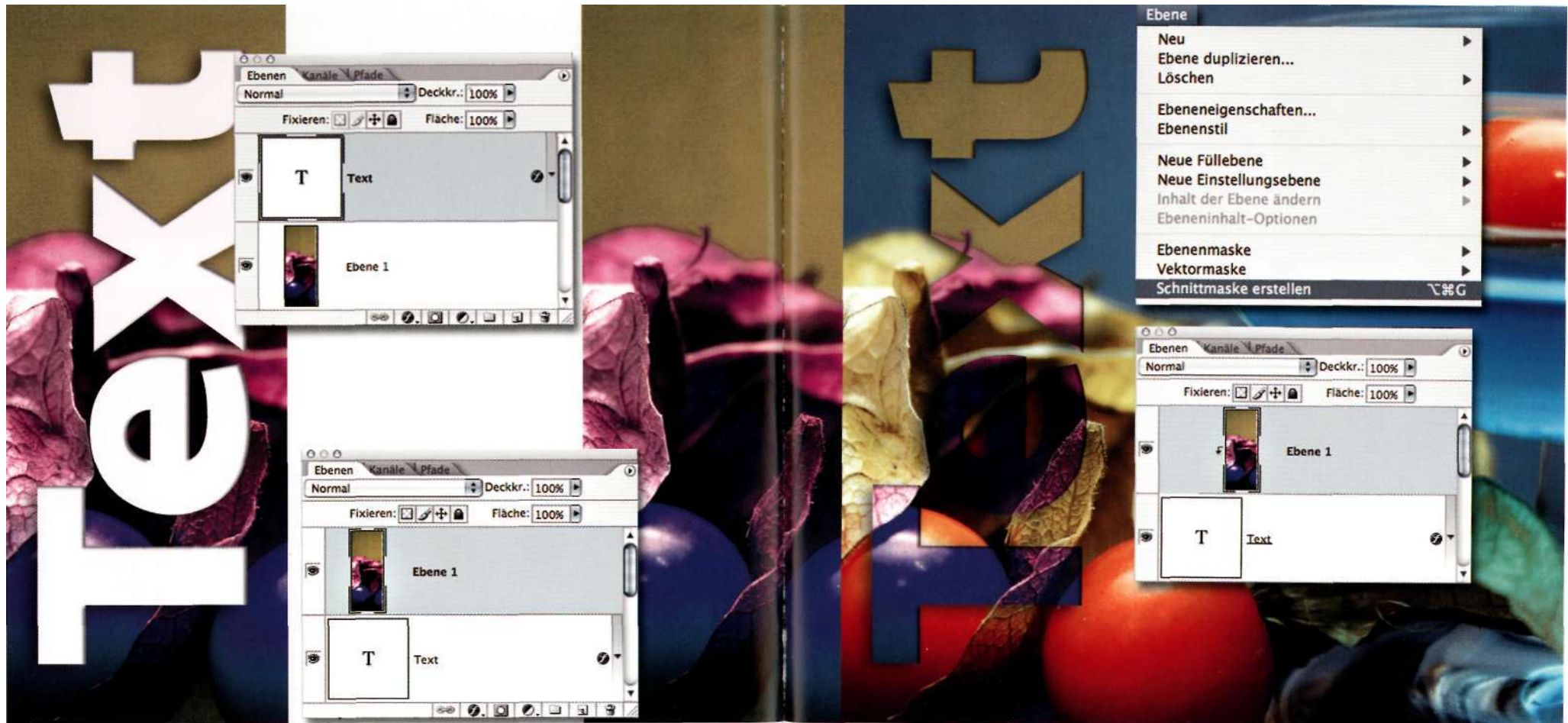


Transparente Ebenen können Sie auf drei unterschiedliche Arten vor Veränderungen schützen: Mit dem Doppelkreuz-Schalter (3), den Sie im Bereich „Fixieren“ der Ebenenpalette finden, sperren Sie die Position der Ebene und vermeiden so das Verschieben innerhalb der Hierarchie. Das Pinselsymbol (2) schützt die Pixel-Information in der Ebene vor Veränderungen. Das Transparenz-Symbol (1) dagegen schützt die Bereiche einer Ebene, in denen sich keine Pixel befinden. Diese Funktion nutzt man, um Montageelemente weichzuzeichnen, ohne dass sie ihre harte Kante verlieren. Mit dem Schloss-Symbol (4) werden alle Schutzfunktionen gleichzeitig aktiviert.



Die Einstellung „Fläche“, die Sie in der Ebenenpalette gleich neben den Fixierungsschaltern finden, wirkt sich ebenso wie die auf Seite 19 erklärte Einstellung der Deckkraft auf die Sichtbarkeit der Ebene aus. Während die Deckkraft aber sowohl den Ebeneninhalt wie auch die Ebeneneffekte ausblendet, beschränkt sich die Wirkung der Flächeneinstellung nur auf den Inhalt. Die Effekte dagegen bleiben voll sichtbar.

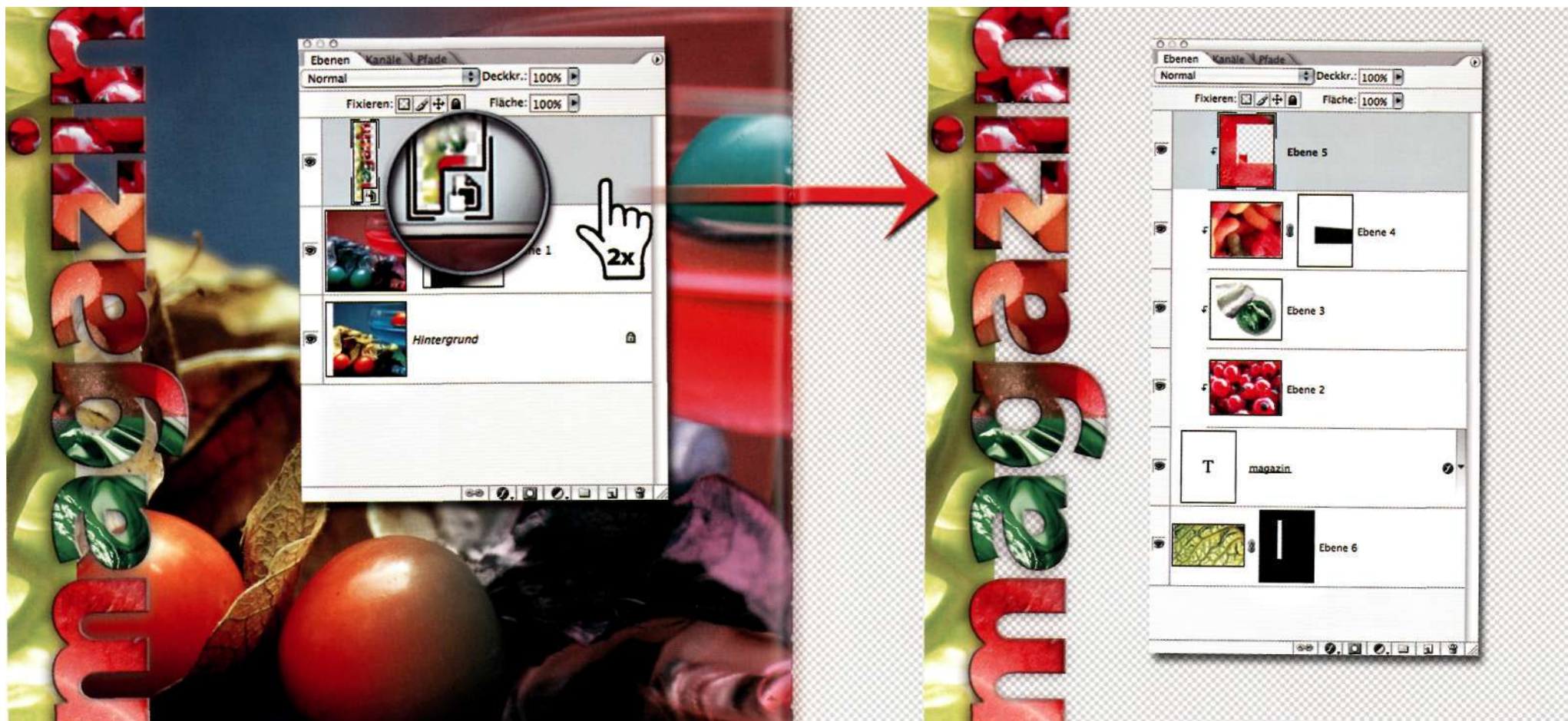




### Profi-Tipp:

Sie können bei komplexeren Gestaltungsvorhaben auch mehrere Schnittmasken miteinander kombinieren, indem Sie die Ebenen vor der Umwandlung übereinander anordnen.

Eine Ebenen-Schnittmaske schneidet die Form der zur Schnittmaske umgewandelten Ebene aus der darunter liegenden Ebene aus. Die Wirkung verdeutlicht eine Anwendung als gestanzter Textes sehr gut. Öffnen Sie ein Foto, markieren einen Streifen, kopieren ihn auf eine eigene Ebene und verschieben seine Färbung mit „Farbton/Sättigung“ bis er im Kontrast zum Untergrund steht. Dann schreiben Sie darauf mit dem Text-Werkzeug ein Wort. Danach verschieben Sie den gefärbten Streifen über die Textebene. Um die Textfarbe damit einzufärben, aktivieren Sie die Ebene mit dem Streifen und rufen im Ebene-Menü den Befehl „Schnittmaske erstellen“ auf.



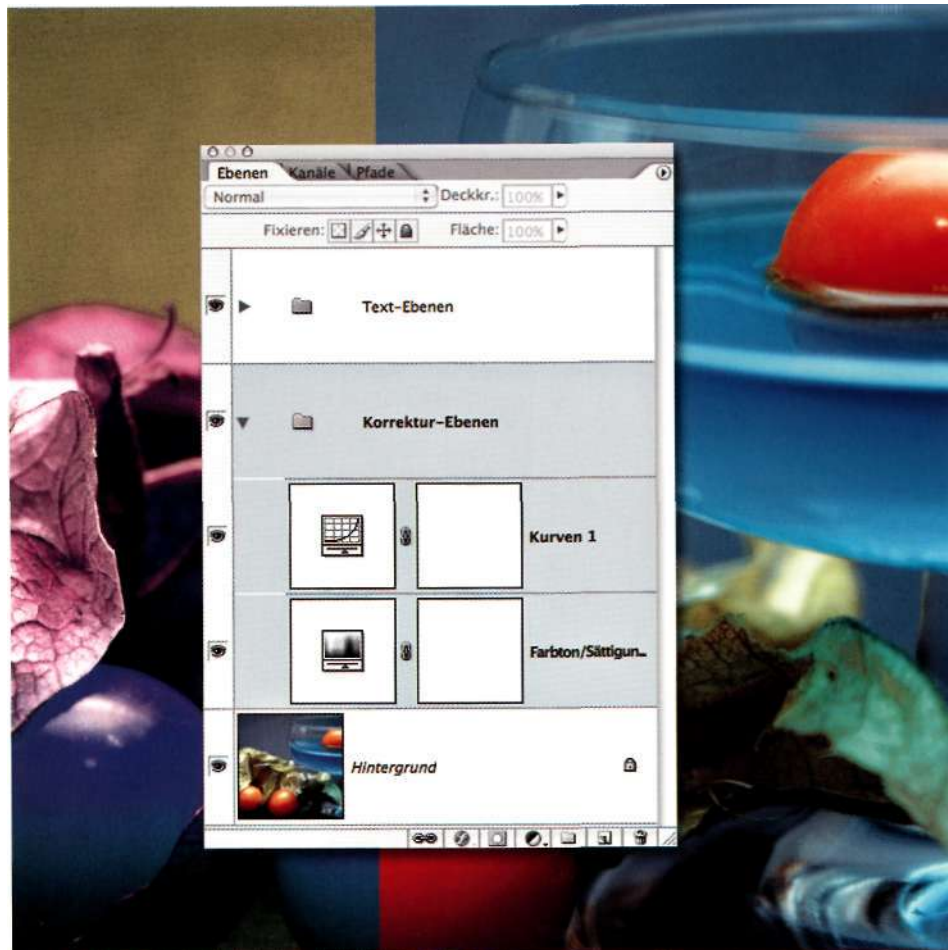
Eine Funktion ab CS2, die bei manchem Grafiker und Bildbearbeiter die Arbeitsabläufe beschleunigen dürfte, ist Smart Objects. Dieser Begriff bezeichnet eine ganz neue Art, Ebenen als Objekte zusammenzufassen. Das Objekt wird zunächst nur durch ein kleines Symbol in der Ebenenpalette gekennzeichnet und funktioniert sonst genauso wie eine andere Ebene auch. Im Unterschied dazu bleiben aber alle enthaltenen Objekte editierbar. Die neue Qualität der Smart Objects zeigt sich nach einem Doppelklick auf den Objekteintrag in der Ebenenpalette.

Daraufhin wird ein zusätzliches Fenster geöffnet, das nur die Ebenen des Smart Objects enthält. Also eine Art Datei in der Datei. Natürlich können solche Objekte auch ineinander verschachtelt werden. Besonders interessant ist diese Funktion für den Import von Vektorgrafiken aus Illustrator, die so ohne Qualitätsverlust skalierbar bleiben.

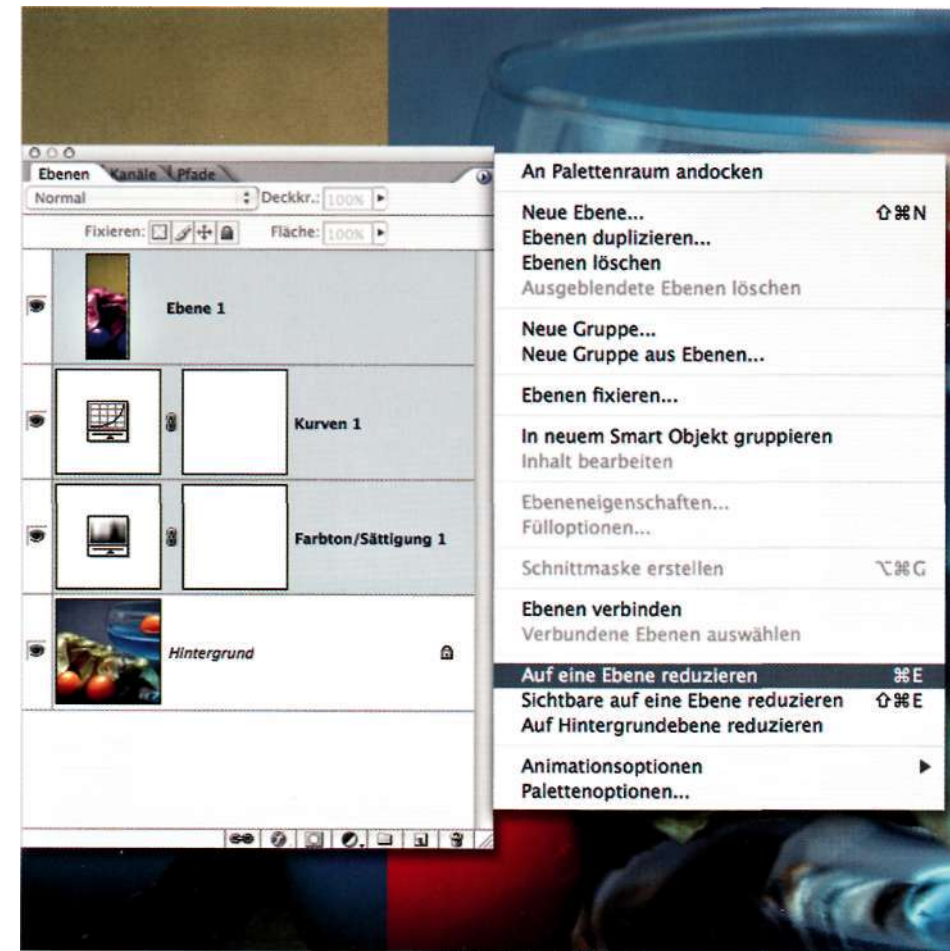
### Profi-Tipp:

Wenn Sie eine Auswahl von Ebenen mit dem Befehl „In neuem Smart Objekt gruppieren“, zusammenfassen, gehen dabei möglicherweise enthaltene Beschnittmasken verloren. Sie müssen sie anschließend jedoch neu zuweisen.





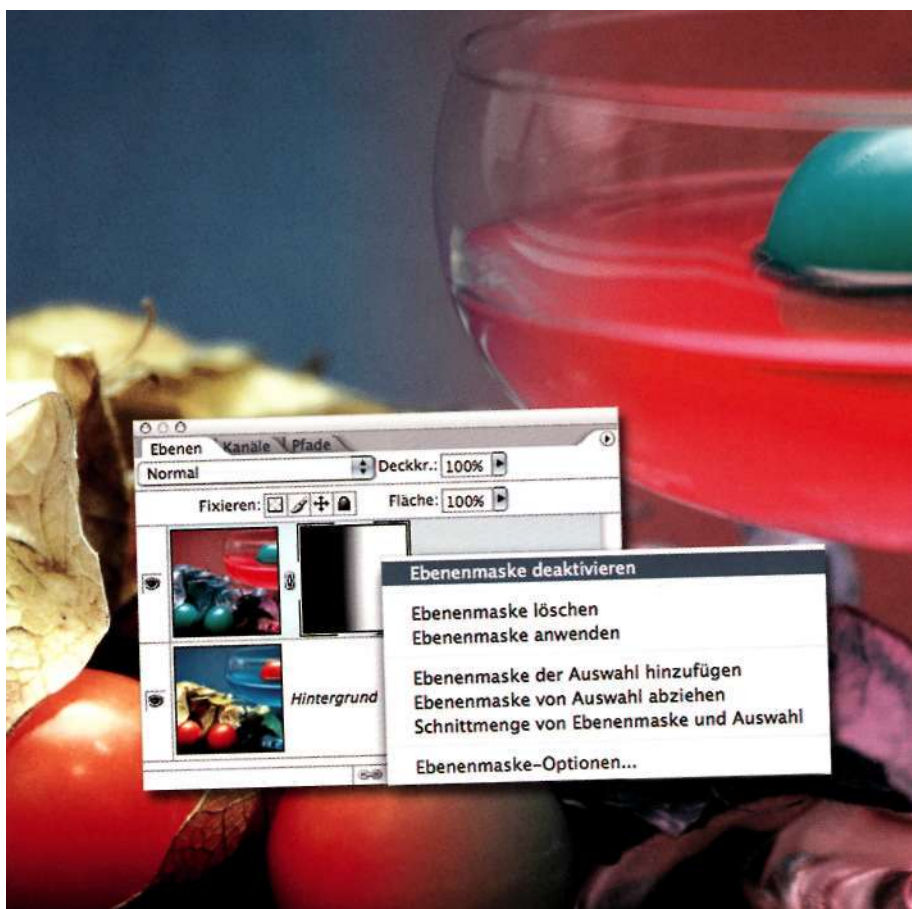
Ab Photoshop 7 gibt es Ebenen-Sets. Sie erinnern an Verzeichnisse, wie man sie von der Systemebene kennt, und haben auch genau diese Funktion: Man kann Ebenen dort hinein kopieren und so die Struktur in der Ebenenpalette übersichtlicher gestalten. Die Ebenen werden durch Ziehen und Verschieben in die Sets verlagert. Damit alle Verrechnungsmodi der enthaltenen Ebenen funktionieren, steht der Verrechnungsmodus des Sets auf „Hindurchwirken“.



Um Ebenen zusammenzufassen, stehen im Kontext-Menü der Ebenenpalette und im „Ebene“-Menü folgende Befehle zur Verfügung: „Auf Hintergrundebene reduzieren“ lässt nur eine einzige nicht transparente Ebene übrig; „Sichtbare auf eine Ebene reduzieren“ verschmilzt alle Ebenen, deren Ansicht aktiv ist, zu einer einzigen - wenn eine Hintergrundebene dabei ist, zu dieser, sonst zu einer transparenten Ebene, die den Namen der untersten Ebene übernimmt.

### Tipp:

Beim Reduzieren von Text-, Form- oder Füll-ebenen werden diese gerastert und sind hinterher nur mit den „normalen“ Pixel-Werkzeugen editierbar.



Ebenenmasken, die Sie ab Seite 22 kennen gelernt haben, bieten auch verschiedene Einstellungen für den Umgang bei der täglichen Arbeit. Wenn Sie eine Ebenenmaske angelegt haben, können Sie diese nach einem Rechtsklick auf die Ebenenmasken-Miniatur in der Ebenenpalette über den Befehl „Deaktivieren“ ausblenden, sie löschen oder die Maske auf die Ebene anwenden. Anwenden bedeutet, alle ausgeblendeten Pixel zu löschen. Alternativ lässt sich die Ebenenmaske auch über die drei darunterliegenden Befehle mit einer Auswahl verrechnen.







Für **Windows**  
und **Mac OS**

# Ebenen

## Photoshop-Basiswissen

**Photoshops Ebenen sind die Schlüsseltechnologie für alle, die mehr wollen als nur Bilder verbessern** Ohne Kenntnis der Ebenentechnik eignet sich Photoshop im Grunde nur zur Bildverbesserung. Wer gezielte Eingriffe vornehmen, Elemente montieren, kurz, Bilder nach seinen eigenen Vorstellungen gestalten will, kommt um den Einsatz der Ebenentechnik nicht herum. Planvoll eingesetzt bietet diese Technologie maximale Kontrolle bei höchster Flexibilität. Für Fotomontagen, komplexe Gestaltungsprojekte, bei aufwändigen Bildreparaturen oder auch bei vielen schnellen Retuschen - immer braucht man Ebenen. In diesem Buch erklärt Christoph Künne, wie Fotografen und Bildbearbeiter im Alltag mit Ebenen einerseits effizienter und andererseits flexibler arbeiten.

Die Reihe „Photoshop-Basiswissen“ vermittelt Grundlagenwissen und widmet sich gezielt immer einem Thema oder einer Technik. Konzentriert, ausführlich, praxisnah. Dabei gehen die Autoren immer von der aktuellen Photoshop-Version aus. Die Bücher sind aber so aufgebaut, dass selbst Anwender(innen) von Photoshop 5 die Workshops mit Gewinn einsetzen können. Hilfreiche Tipps gehen weit über eine bloße Beschreibung der Programmfunktionen hinaus und spiegeln die lange Erfahrung der Autoren wider.

**Verfasst und gestaltet von den DOCMA-Herausgebern - Doc Baumanns Magazin für digitale Bildbearbeitung:**



Doc Baumann, Journalist, Autor, Foto-Grafiker und Kunstwissenschaftler, beschäftigt sich seit 20 Jahren mit digitaler Bildbearbeitung und gehört in Deutschland zu den Pionieren dieser Technik; er schreibt für Computer- und Fotozeitschriften und hat zahlreiche Bücher verfasst.



Christoph Künne, studierter Kulturwissenschaftler, setzte sich schon in den frühen neunziger Jahren mit dem Thema DTP auseinander. Tätigkeiten als Gestalter, Fotograf und Schulungsleiter brachten ihn zum Fachjournalismus im Bereich digitale Bildbearbeitung. Seither publiziert er regelmäßig in Fachmagazinen wie c't.

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

**Das verwendete Bildmaterial können Sie kostenlos von der DOCMA-Webseite herunterladen.**

ISBN-13: 978-3-8273-2318-7  
ISBN-10: 3-8273-2318-5



€ 14,95 [D] € 15,40 [A]



**ADDISON-WESLEY**

[www.addison-wesley.de](http://www.addison-wesley.de)