

Verzerren

Photoshop-Basiswissen

Edition **DOCMA**
Band 19

Bildelemente gezielt
und kontrolliert
verformen



Verzerrungsfilter

Transformationen steuern Sie überwiegend interaktiv, indem Sie den Rahmen und seine Anfasser direkt manipulieren. Bei Photoshop's Verzerrungsfiltern ist die Vorgehensweise eine andere: Hier arbeiten Sie vor allem mit Schiebereglern, Eingabefeldern und Menüs, aus denen Sie Vorgabeoptionen wählen.

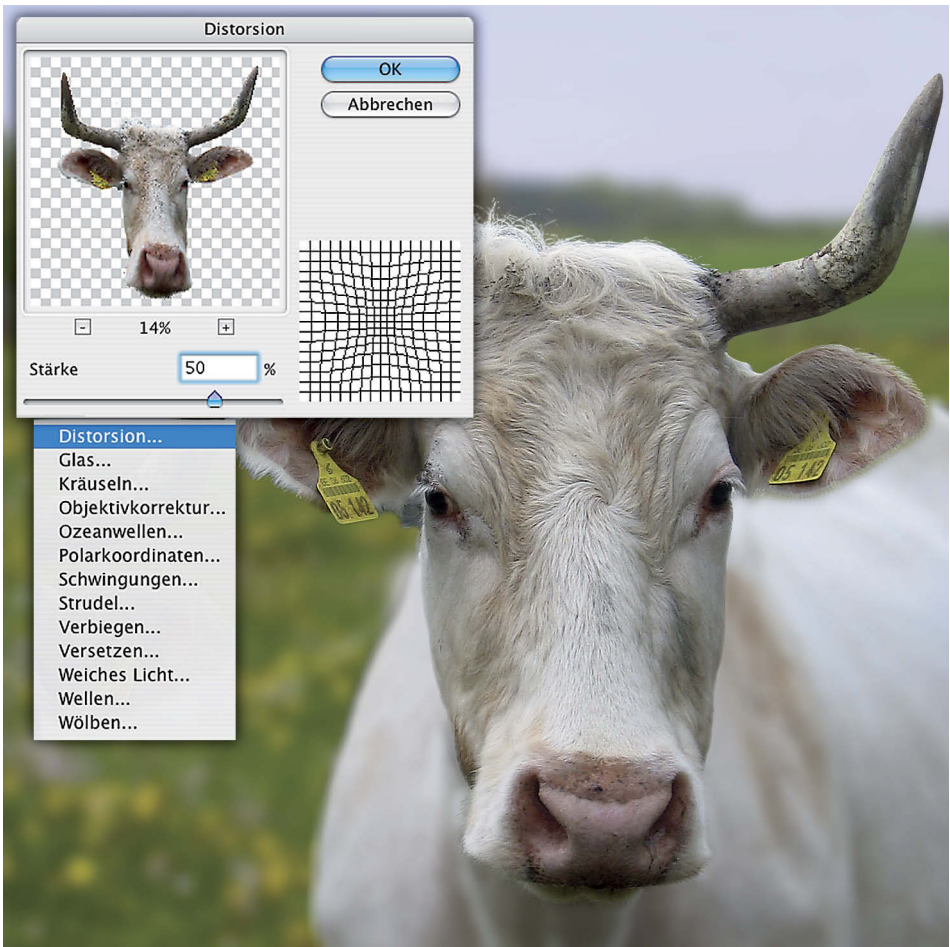
Es gibt ein Dutzend dieser Filter (der 13. namens „Weiches Licht“ ist offenbar durch einen Irrtum in diesem Untermenü gelandet und gehört eher zu den Stilisierungsfiltern). Diese Filter lassen sich unterteilen in solche, die großflächige Verzerrungen vornehmen („Distorsion“, „Objektivkorrektur“, „Polarkoordinaten“, „Schwingungen“, „Strudel“, „Verbiegen“, „Wellen“ und „Wölben“) und solche, die eher zu einer kleinflächigen Strukturierung führen („Kräuseln“ und „Ozeanwellen“). Zwei weitere können das eine wie das andere

und lassen sich nicht nur durch eingegebene Parameter, sondern zudem durch den Bezug auf eine zweite Datei steuern, deren Helligkeitswerte das Ergebnis mit beeinflussen („Glas“ und „Versetzen“).

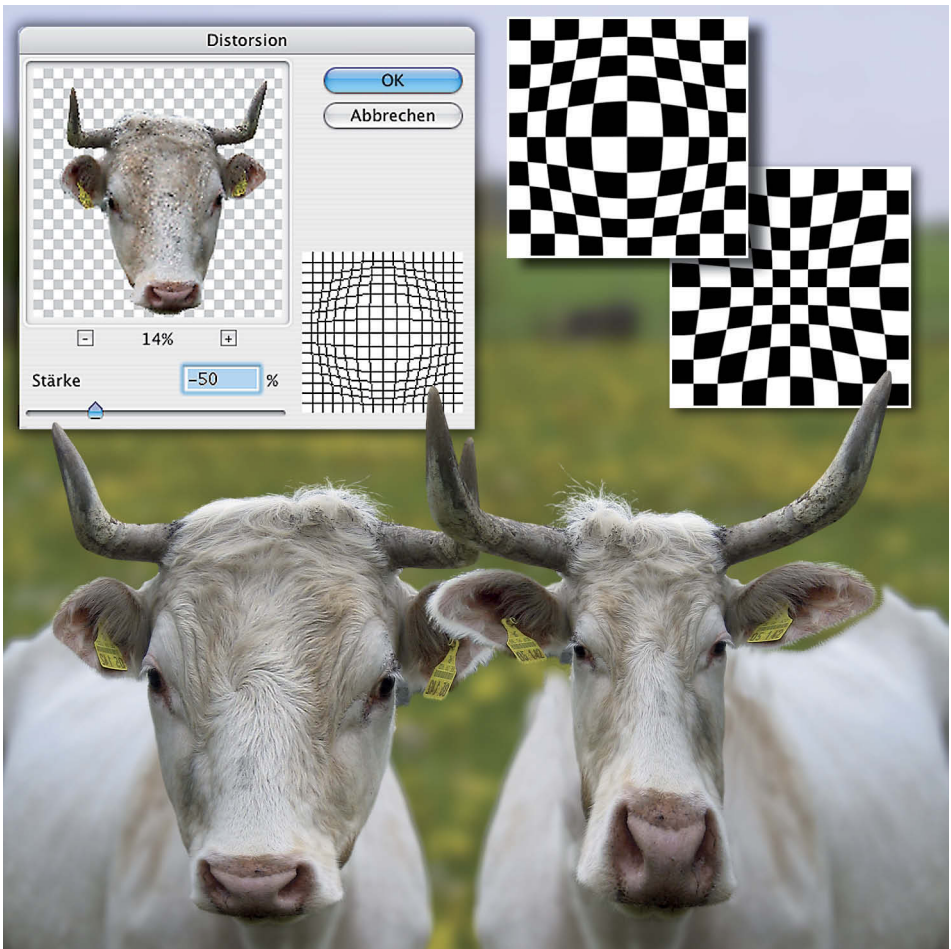
Um ein Gefühl dafür zu bekommen, welches Werkzeug für praktische Anwendungen jeweils am sinnvollsten ist, sollten Sie mit diesen Filter und ihren vielfältigen Möglichkeiten ausgiebig experimentieren. Sie könnten in einem konkreten Fall ähnliche Ergebnisse etwa mit „Verbiegen“, „Schwingungen“ oder „Versetzen“ erzielen, aber jedesmal anders gesteuert und mit unterschiedlichen Feinabstimmungen.

In Photoshop CS3 lassen sich alle Verzerrungsfilter – außer „Objektivkorrektur“ und „Ozeanwellen“ – auch als Smartfilter anwenden. Verzerrungsparameter sind damit nicht endgültig zugewiesen, sondern können jederzeit korrigiert werden.





Die meisten der zwölf Verzerrungsfilter begleiten Photoshop seit seinen Anfängen – was man ihnen leider auch ansieht, da Adobe seit damals nichts mehr daran verändert hat. Das ist oft weniger der Funktionalität wegen bedauerlich als wegen ihrer winzigen Vorschau; diese zu berechnen bereitete sicherlich mit den Systemen Anfang der neunziger Jahre Probleme, aber das ist nun eine Weile her und sollte unter Aspekten sinnvoller Vorabschätzung des Resultats angepasst werden. In die Vorschau lässt sich zwar, wie hier beim Distorsionsfilter, mitunter zoomen, aber das kostet unnötige Zeit und man sieht trotzdem das Ergebnis nur näherungsweise.

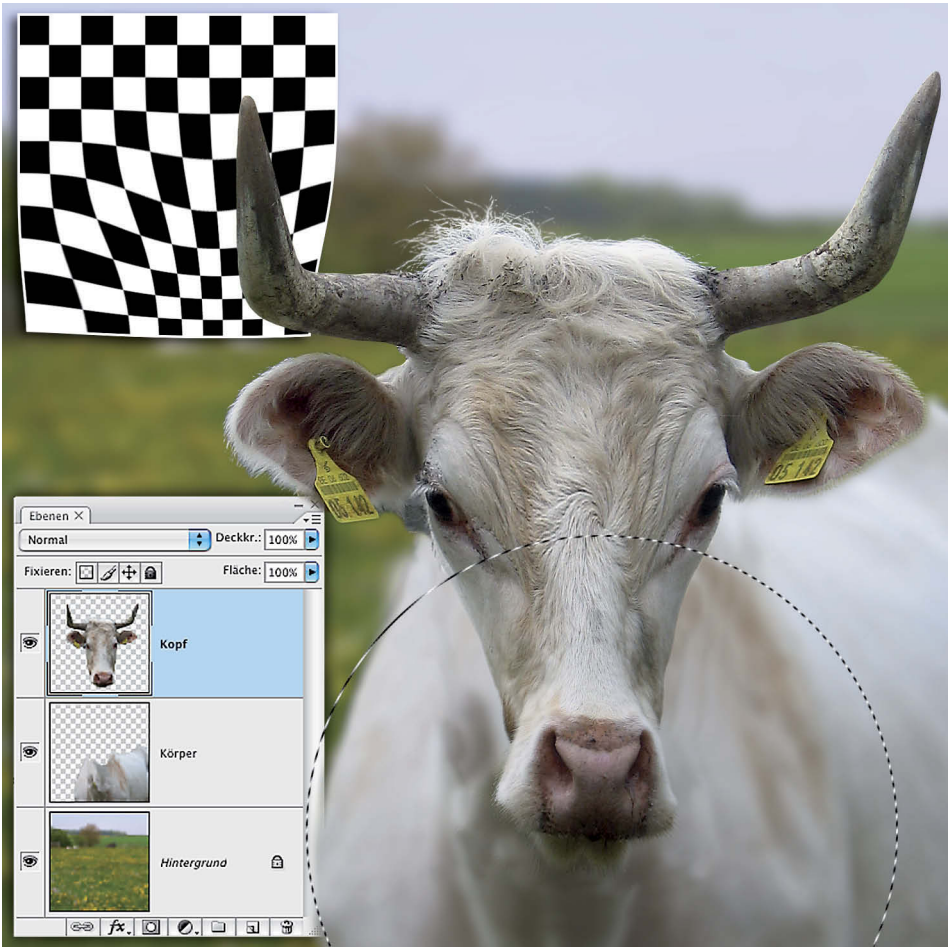


Die Auswirkungen des Verzerrungsfilters „Distorsion“ lassen sich mit den Oberflächenveränderungen eines Gummituchs vergleichen, wenn Sie es entweder über eine dicke, schwere Kugel spannen (Rind und Schachbrettmuster jeweils auf der linken Seite) oder es an seinen Rändern in einen Rahmen spannen und die Kugel darauflegen. Der Regler – der sich wie bei den meisten Verzerrungsfiltern nicht mit den Pfeiltasten verschieben lässt, allerdings durch direkte Eingabe von Zahlenwerten – verändert bei negativen, also aufblähenden Werten quasi die Größe dieser virtuellen Kugel, bei positiven, mittig schrumpfenden dagegen eher deren Gewicht.

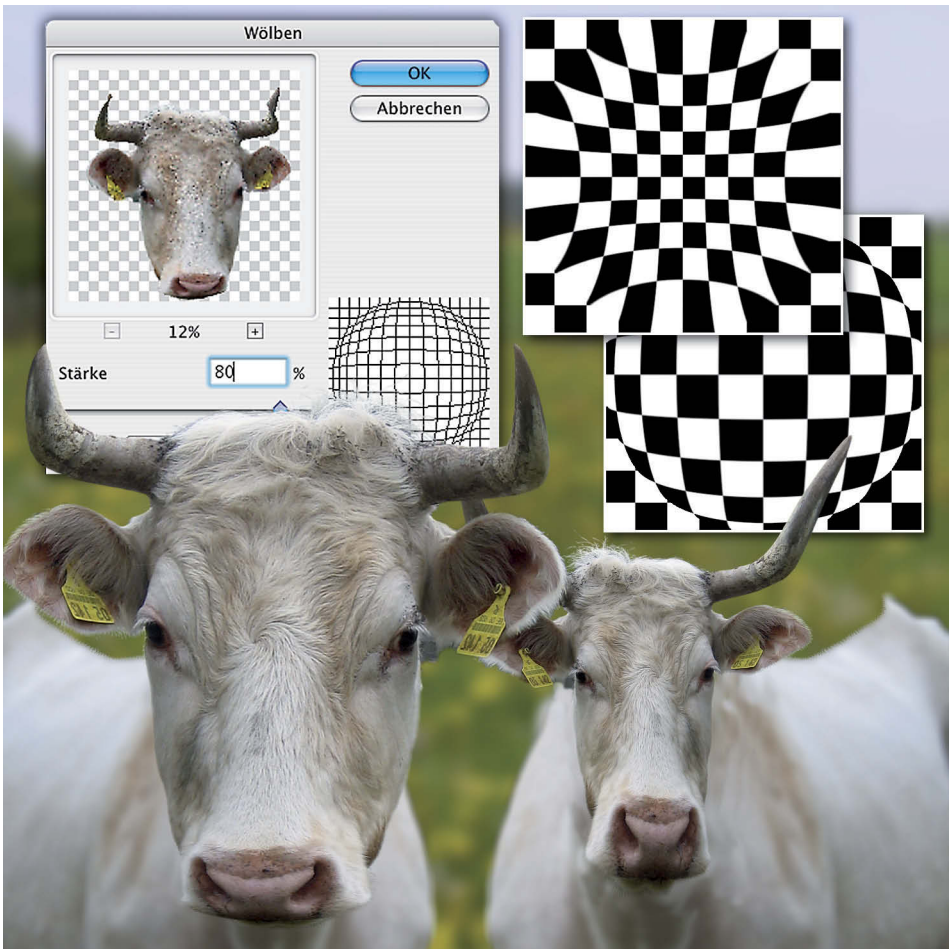


Bei vielen Verzerrungsfiltern wird das Ergebnis nicht allein durch die von Ihnen vorgegebenen Werte bestimmt, sondern in gleichem Maße durch die relative Position der Pixel. Der freigestellte Kuhkopf wurde auf seiner ansonsten transparenten Ebene in der links oben angezeigten Größe an verschiedenen Stellen der Arbeitsfläche positioniert und mit „Distorsion“ bei einem Wert von +50 verzerrt. Dabei entstand das Resultat rechts oben. Wie sich derselbe Kopf bei identischer Vorlage und unveränderten Werten verändert, wenn er in der rechten oberen oder linken unteren Ecke der Arbeitsfläche positioniert ist, sehen Sie in der unteren Bildhälfte.

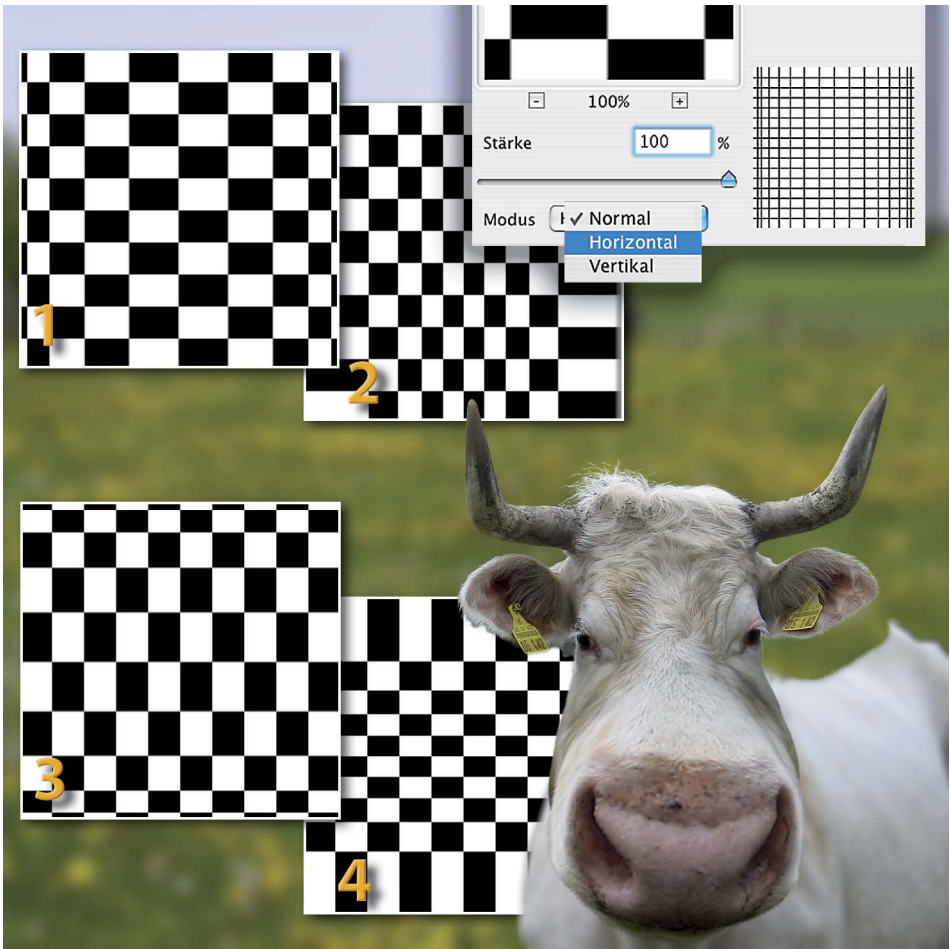
Tipp: Den Ebenenaufbau der Datei sehen Sie in der Abbildung gegenüber. Der weichgezeichnete Körper der Kuh wurde hinter dem Kopf ergänzt, um diesen ohne Leerstellen verkleinern zu können.



Zusätzliche Einflussmöglichkeiten bieten sich Ihnen, wenn Sie mit Auswahlen arbeiten. Diese sollten möglichst kreisförmig sein, da der Filter wie etliche andere ebenfalls kreisförmig wirksam wird. Damit an den Rändern der Kreisauswahl keine harten Strukturbrüche entstehen, sollten Sie per „Auswahl > Auswahl verändern > Weiche Kante“ (oder per Tastatur: Alt-, Strg-/Befehls- und D-Taste) einen breiten weichen Rand erzeugen, hier sind das 100 Pixel. Eine weitere Möglichkeit, die Auswirkungen von Verzerrungsfiltern genauer zu steuern, besteht darin, in einem Alphakanal eine später zu ladende Auswahl durch Verläufe und stark weichgezeichnete Elemente vorzubereiten; mehr dazu finden Sie in Band 9 „Masken und Kanäle“.



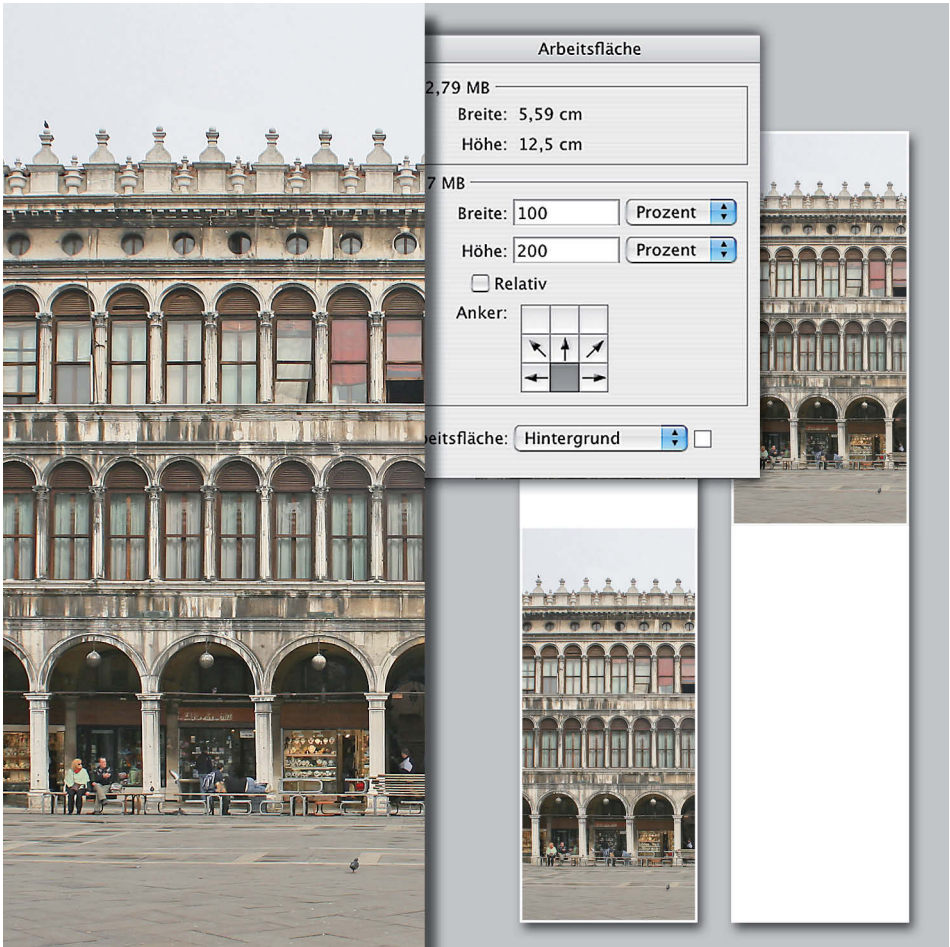
Ein Verzerrungsfilter mit ähnlicher, aber im Detail dennoch sichtbar abweichender Auswirkung ist „Wölben“. Den Unterschied erkennen Sie am deutlichsten beim Vergleich der Anwendung auf das Schachbrettmuster (Seite 41): Während „Distorsion“ zu den Rändern hin weich ausläuft, erzeugt „Wölben“ dort im Modus „Normal“ (siehe gegenüberliegende Seite) eine harte Kante. Das macht den Filter bei Zuweisung positiver Stärke-Werte zum geeigneten Werkzeug, um näherungsweise eine Kugeloberfläche darzustellen. Für eine überzeugende Wirkung sollten Sie ihn zweimal hintereinander bei voller Stärke von 100 Prozent anwenden; wegen der extremen Dehnung im Zentrum empfiehlt es sich, von einem großen, hochauflösenden Bild auszugehen und die „Kugel“ anschließend zu verkleinern.



Anders als „Distorsion“ verfügt „Wölben“ über drei unterschiedliche Modi, die Sie in dem Klappenmenü am Fuß des Einstellungsfensters wählen: „Normal“, „Horizontal“ und „Vertikal“. Die Auswirkungen von „Normal“ haben Sie auf der vorausgehenden Seite gesehen; „Horizontal“ verzerrt das Bild nur in der Breite, bei positiven Werten wird der zentrale Bereich gedehnt und die Randbereiche rechts und links zunehmend gestaucht (1), bei negativen Werten ist es umgekehrt (2). Damit können Sie also eine ebene Fläche einer Zylinderoberfläche angleichen. Beim Modus „Vertikal“ ändert sich die Ausrichtung; hier betrifft zentrale Stauchung (3) oder Dehnung (4) die Zonen am oberen und unteren Rand.

Tipp:

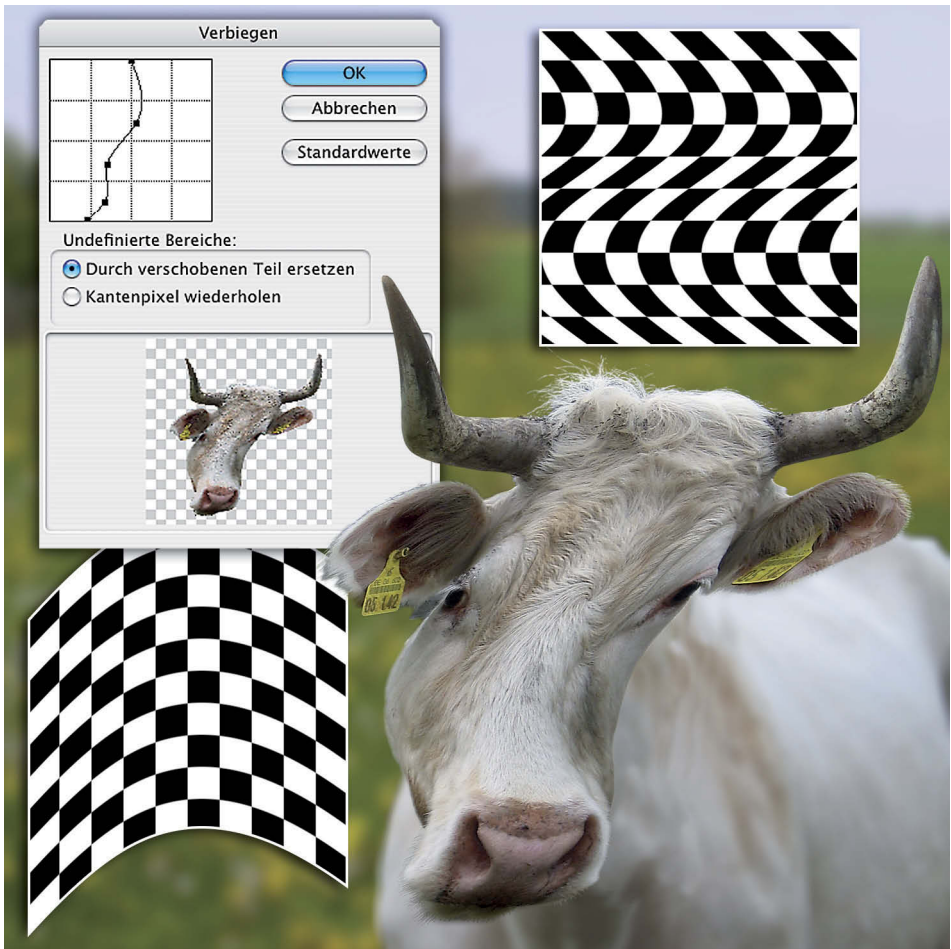
Die in Form einer Weitwinkelaufnahme aufgenommene, aufgeblähte Nase der Kuh entstand mit Wölben, „Normal“ in einer weichen Kreisauswahl.



Wenn Sie einen Flächenbereich über eine Transformation frei oder perspektivisch verzerren, werden nicht nur die Abmessungen zur schmalen Seite hin gestaucht und zur breiteren hin gedehnt, sondern zuvor parallele Kanten laufen nun zur schmalen Seite hin zusammen. Durch manuelles Anpassen des „Verkrümmen“-Rahmens (Seite 28 ff.) können Sie das zwar vermeiden, gleichmäßig zunehmende Abstände müssen jedoch mit zahlreichen Anpassungen vorgenommen werden. Einfacher ist eine zunehmende Stauchung des Bildes in einer Richtung bei gleichzeitiger Dehnung in der anderen mit „Wölben > Vertikal“. Zur Vorbereitung rufen Sie auf „Bild > Arbeitsfläche“, wählen als Maßeinheit „Prozent“, setzen das Feld für die aktuelle Position nach oben oder unten und verdoppeln die Höhe der Arbeitsfläche auf 200 Prozent (rechts).



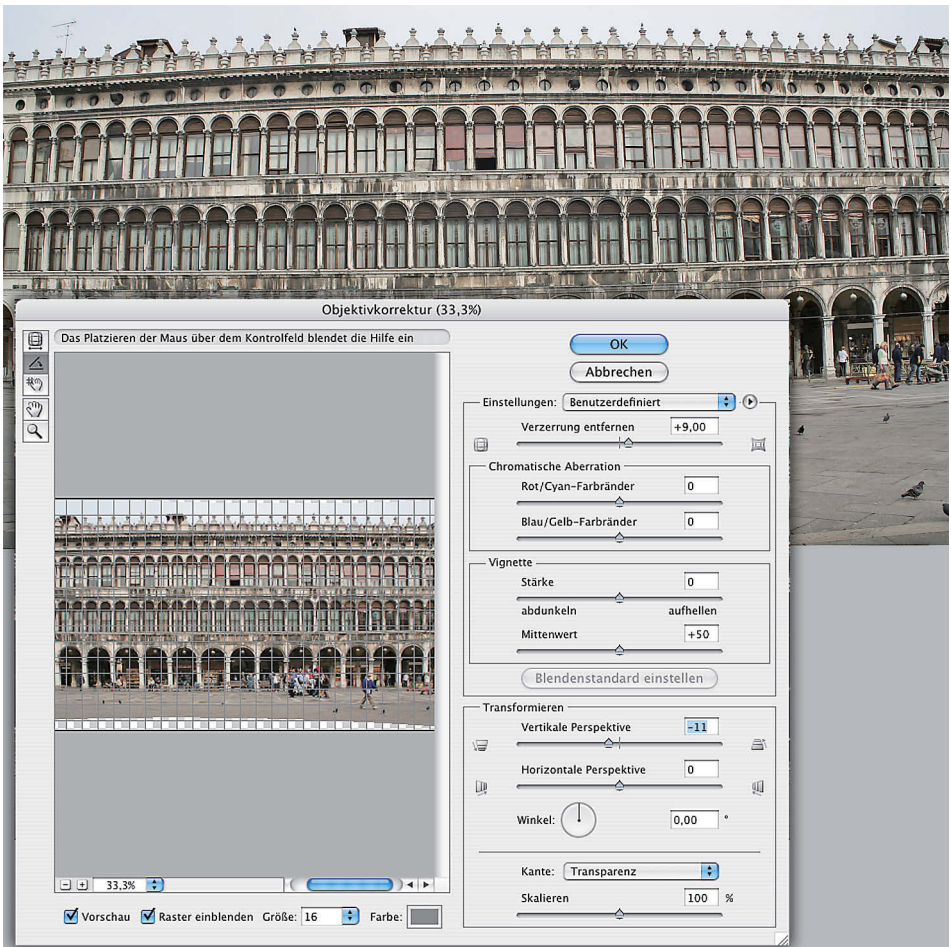
Wenden Sie danach „Wölben > Vertikal“ an, so entstehen vertikale Verzerrungen, deren Grad davon abhängt, ob Sie im Filter positive oder negative Werte vorgeben, außerdem von der Position des Bildes auf der erweiterten Arbeitsfläche (links: unten, rechts: oben). Dabei bleiben Bereiche in der Bildmitte weitgehend unverändert, während solche am oberen und unteren Rand zunehmend gestreckt beziehungsweise gestaucht werden. Natürlich können Sie das Bild auch irgendwo dazwischen positionieren (siehe auch Band 5 „Perspektive“, Seite 119 ff.). Danach wählen Sie das eigentliche Bild unter Ausschluss der erweiterten Flächen aus und stellen es frei (Bild > Freistellen).



Ein gut zu steuernder Verzerrungsfilter ist „Verbiegen“. Das Biegen beeinflussen Sie direkt durch Setzen und Verlagern von Punkten auf der Kurve in einem Feld mit 16 Unterteilungen (oben links). Beim Öffnen des Einstellungsfeldes besteht diese aus einer senkrechten Linie mit einem Punkt in der Mitte. Weitere Punkte erzeugen Sie durch Klicken auf diese Linie beziehungsweise Kurve, Sie löschen sie durch Herausziehen aus dem Feld. „Undefinierte Bereiche“ füllen Sie durch eine der beiden Optionen „Durch verschobenen Teil ersetzen“ oder „Kantenpixel wiederholen“.

Tipp:

Leider hat Adobe auch diesen Filter nie weiterentwickelt. Um statt horizontal (oben rechts) vertikal zu verzerren (unten links), müssen Sie zuvor das komplette Bild um 90 Grad drehen. Oben wurde das Schachbrett vor dem Filtern ausgewählt, unten war die komplette Arbeitsfläche der Bezugsrahmen.



Den Verzerrungsfilter „Objektivkorrektur“ (vor CS3: „Blendenkorrektur“) werden Sie zum gezielten Verzerren wohl eher selten einsetzen; da er Objektivmängel und Abbildungsfehler korrigiert, gehört er aber durchaus in dieses Menü und daher auch in dieses Buch, da „Entzerren“ ja letztlich nichts anderes ist als Verzerren zum Beheben optischer Mängel. An dem Foto oben wurden hier drei Korrekturen vorgenommen: Mit dem zweiten Werkzeug oben links lässt sich das Gebäude durch Ziehen einer Linie exakt waagrecht ausrichten. „Vertikale Perspektive“ dient dazu, das Zusammenlaufen der senkrechten Gebäudeelemente zu beeinflussen und diese exakt vertikal auszurichten. Der Regler für „Verzerrung entfernen“ schließlich korrigiert eine tonnen- beziehungsweise kissenförmige Verzeichnung des Fotos.



Dieser Rendering-Filter war schon immer ein Stiefkind, er verfügt nur über eine Graustufenvorschau, musste von einer gesonderten CD bei Bedarf nachgeladen werden und wird mit Photoshop CS3 gar nicht mehr ausgeliefert. Dabei hätte er eine Weiterentwicklung durchaus verdient. Durch den Einstieg von CS3 Extended in echte 3D-Unterstützung wird sich das aber wohl eher in diesem Bereich abspielen. Nach Öffnen des Filters wählen Sie das Objekt, auf dessen Oberfläche das Bild projiziert werden soll (Quader, Kugel oder Zylinder); dessen als Rahmen angezeigte Konturen lassen sich manuell weiter anpassen, ebenso numerisch die Größe und der Betrachtungswinkel. Danach können Sie das Objekt samt zugewiesener Oberfläche drehen und positionieren; undefinierte Bereiche (rechts im Bild) werden beim Rendern grob ergänzt.