

Lerne Photoshop CS4

# Effekte und Zeichenwerkzeuge auf 3D-Objekte anwenden

---

Adobe® Photoshop® CS4 Extended verfügt über eine Reihe neuer Werkzeuge und Funktionen zur Bearbeitung von 3D-Dateien. In diesem Tutorial lernen Sie, das 3D-Achsen-Widget einzusetzen und Bump-Map-Werte zu malen; zudem werden die Verwendung der Filter-Register im 3D-Bedienfeld und der Grundebene erklärt.

## Anforderungen

Für dieses Tutorial benötigen Sie folgende Programme und Dateien:

- **Produkte** – Adobe Photoshop CS4 Extended
- **Beispieldatei** – lrvid4005\_ps\_de.zip (28 MB)
- **Vorwissen** – Grundkenntnisse zur Erstellung von 3D-Objekten und Verwendung der Photoshop-Werkzeuge

## Das 3D-Werkzeuge-Widget

Mit dem 3D-Werkzeuge-Widget können Sie 3D-Objekte verschieben, skalieren und drehen. So verwenden Sie das 3D-Werkzeuge-Widget:

1. Öffnen Sie eine Datei mit einem 3D-Objekt in Photoshop.
2. Wählen Sie das 3D-Objekt-drehen-Werkzeug aus dem Werkzeugbedienfeld. Ein 3D-Werkzeuge-Widget erscheint im Dokumentfenster. Das Widget ermöglicht Ihnen den Zugriff auf die Funktionen aller Werkzeuge im Menü 3D-Werkzeuge, ohne dass Sie zwischen den einzelnen Werkzeugen umschalten müssen.



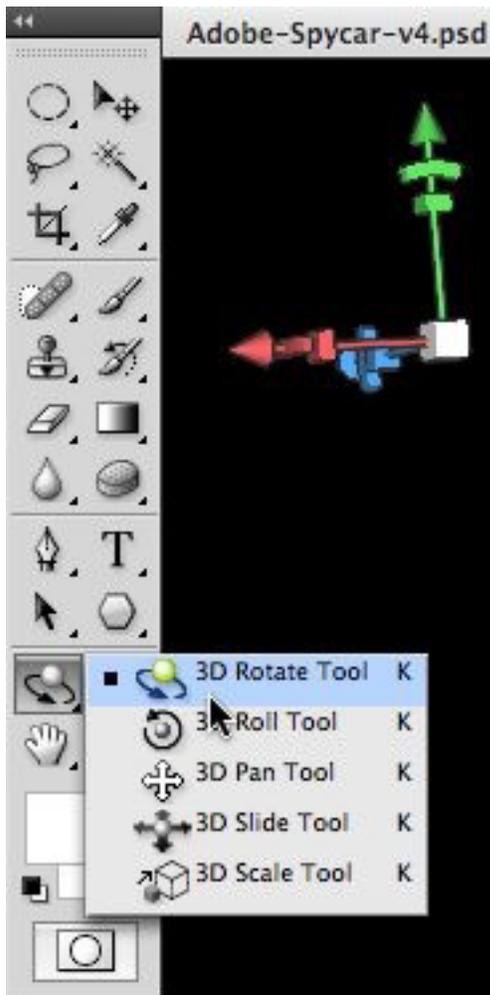


Abbildung 1: Das 3D-Widget auswählen.

**Anmerkung:** Die Kontrollgriffe des Widgets für die x-, y- und z-Achsen haben unterschiedliche Farben. Die x-Achse ist rosa, die y-Achse grün und die z-Achse blau. Mit dem Pfeil am Ende der jeweiligen Achse können Sie Objekte entlang der Achse verschieben; der erste Griff nach dem Pfeil ermöglicht eine Drehung des Objekts. Ein gelber Kreis erscheint um die Achse, wenn Sie Ihren Mauszeiger über den Drehgriff bewegen. Der letzte Griff ganz innen dient der Skalierung eines Objekts entlang der jeweiligen Achse.

3. Um ein Objekt entlang der x-Achse zu verschieben, klicken Sie auf den pfeilförmigen Kontrollgriff am Ende der rosafarbenen x-Achse. Wenn Sie den Kontrollgriff nach links oder rechts ziehen, bewegt sich auch das Objekt in Ihrem Bild nach links oder rechts. Um ein Objekt entlang der y- oder z-Achse zu verschieben, nutzen Sie die grüne und die blaue Achse.

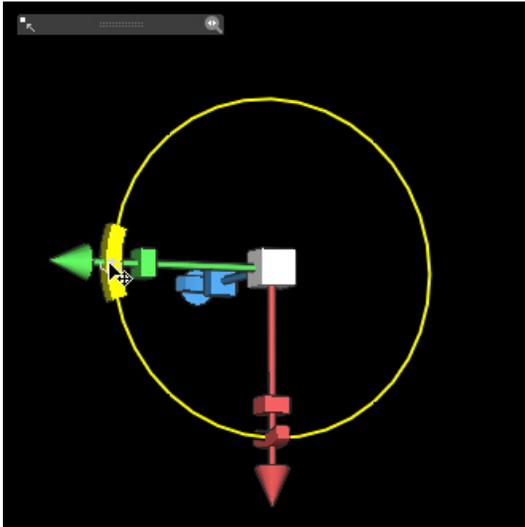


Abbildung 2: Die Kontrollgriffe des 3D-Widgets verwenden

4. Zum Drehen eines Objekts verwenden Sie die x-, y- oder z-Achse. Wählen Sie den bogenförmigen Kontrollgriff neben der Pfeilspitze und ziehen Sie dann. Das Objekt dreht sich in einem Kreis um die angegebene Achse.

**Anmerkung:** Ein gelber Kreis erscheint um die Achse und zeigt den Drehwinkel an.

5. Zum Skalieren eines Objekts wählen Sie die x-, y- oder z-Achse. Klicken Sie auf den quaderförmigen Kontrollgriff unterhalb des Drehgriffs und ziehen Sie in Richtung Ursprung oder Achspfeil des Widgets. Sie erkennen, wie Ihr Objekt entlang der Achse gestaucht oder gestreckt wird.

**Anmerkung:** Wenn Sie ein Objekt nur entlang einer Achse (also unproportional) skalieren, wird es möglicherweise verzerrt.

6. Sie können das Widget an Ihre Bedürfnisse anpassen. Zum Verschieben des gesamten Widgets ziehen Sie den grauen Balken oberhalb des Widgets.

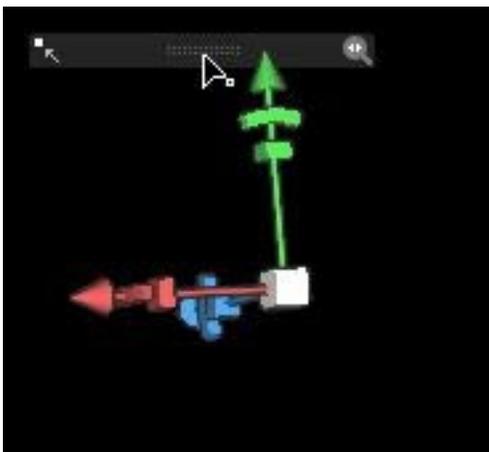


Abbildung 3: Das 3D-Achsen-Widget verschieben

7. Zur Größenänderung der 3D-Achse ziehen Sie an der rechten Seite des grauen Balkens.

8. Um auf die restlichen 3D-Werkzeuge zuzugreifen, halten Sie die Maustaste auf dem Symbol des 3D-Objekt-drehen-Werkzeugs im Werkzeugbedienfeld gedrückt. Ein Popup-Menü mit Werkzeugen erscheint (siehe Abbildung 1). Jedem Werkzeug ist ein Tastenkürzel zugeordnet und die Werkzeuge funktionieren auch, wenn Sie sich nicht in einem 3D-Modus befinden.

***Tipp:** Zum Umschalten zwischen den zusätzlichen 3D-Werkzeugen wählen Sie eines der 3D-Werkzeuge und drücken Sie die Alt-Taste. Sobald Sie die Alt-Taste wieder loslassen, kehrt das 3D-Werkzeug wieder zu seiner normalen Funktion zurück.*

## Direkt auf 3D-Objekte malen

In Photoshop CS4 Extended können Sie ein 3D-Objekt direkt bemalen. So beginnen Sie zu malen:

1. Klicken Sie unten im Werkzeugbedienfeld auf das Farbfeld für die Vordergrundfarbe. Das Dialogfenster Farbwähler öffnet sich. Suchen Sie sich im Farbwähler eine Farbe heraus und klicken Sie auf OK.
2. Wählen Sie im Werkzeugbedienfeld einen Pinsel. Fangen Sie an, die Oberfläche des 3D-Objekts zu bemalen.
3. Für eine Voransicht Ihrer Änderungen wechseln Sie wieder zum 3D-Objekt-drehen-Werkzeug und drehen Sie das Objekt mit dem 3D-Werkzeuge-Widget.

## Bump-Map-Werte malen

Außer dem Diffuse-Map-Kanal eines Materials können Sie auch die Bump-Map-Werte, Spiegelungswerte sowie weitere Eigenschaften durch Malen verändern. So malen Sie einen Bump-Map-Wert:

1. Wählen ganz links oben im 3D-Bedienfeld das Register Filtern nach: Gesamte Szene. Im Register Szene sehen Sie alle in der Szene enthaltenen Objekte.

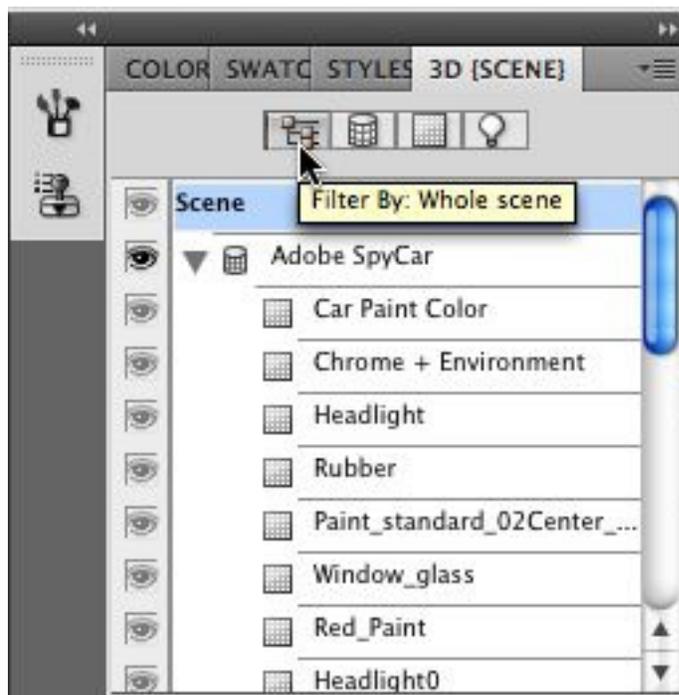


Abbildung 4: Die Register Szene, Mesh, Materialien und Lichtquellen

2. Wählen Sie im Register Szene des 3D-Bedienfelds Bump-Map aus dem Menü Malen auf.

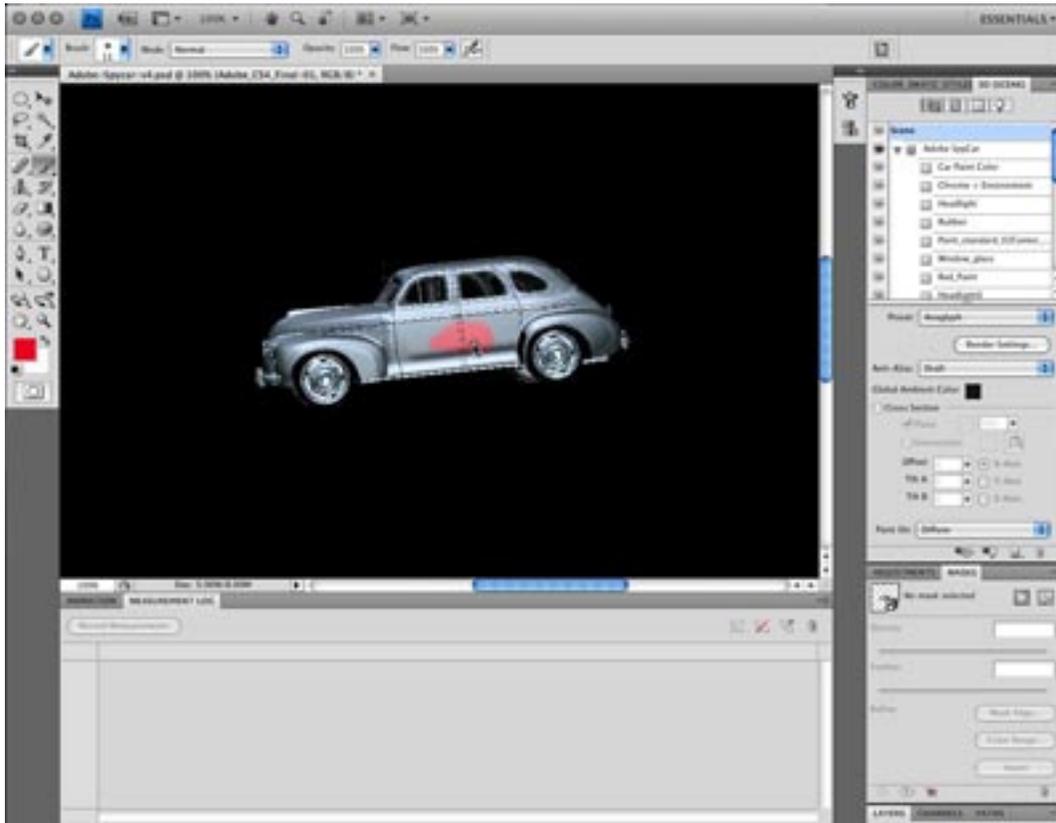


Abbildung 5: Das Menü Malen auf

3. Wählen Sie zum Malen einen schwarzen Pinsel aus. Malen Sie auf die Oberfläche des Objekts. Eine Eindellung erscheint auf dem Objekt.

**Anmerkung:** Falls auf ein 3D-Objekt zuvor noch keine Bump-Map angewendet wurde, erscheint ein Dialogfenster mit der Meldung, dass Photoshop diese Textur automatisch für Sie anlegen wird.

## Auswahlwerkzeuge auf 3D-Objekten verwenden

Um 3D-Objekte genauer zu bemalen und in der Textur anzupassen, können Sie die gesamte Bandbreite der Auswahlwerkzeuge in Photoshop einsetzen:

1. Wählen Sie das Auswahlellipse-Werkzeug aus dem Werkzeugbedienfeld. Ziehen Sie es über die Oberfläche des 3D-Objekts, um eine elliptische Auswahl zu treffen.

2. Wählen Sie das Pinsel-Werkzeug und malen Sie über den Auswahlbereich. Sie bekommen nun eine ovale Eindellung auf der Objektoberfläche.



Abbildung 6: Einen Bump-Effekt mithilfe des Auswahlellipse-Werkzeugs erzeugen

**3.** Markieren Sie den soeben bemalten Bereich erneut. Gehen Sie ins 3D-Menü. Hier finden Sie einige zusätzliche Optionen zur Veränderung Ihres 3D-Objekts, unter anderem lassen sich Polygone ausblenden oder Malbereiche auswählen.

## Das Register Materialien verwenden

Das Register Materialien zeigt alle einem markierten Objekt zugeordneten Materialien. In diesem Register können Sie Maps für Eigenschaften wie Eigenleuchten und Glanz erzeugen. Dabei spielt es keine Rolle, ob diese bereits in dem 3D-Programm, mit dem das Objekt erstellt wurde, angelegt wurden. Sie können auch 2D-Daten auf 3D-Oberflächen legen. So erstellen Sie eine neue Map:

- 1.** Gehen Sie zurück ins 3D-Bedienfeld und wechseln Sie ins Register Materialien.
- 2.** Klicken Sie auf das Symbol Textur bearbeiten neben der zu verändernden Eigenschaft. Klicken Sie für dieses Tutorial auf das Symbol Brillanztextur bearbeiten neben Brillanz und wählen Sie aus dem angezeigten Kontextmenü Neue Textur.

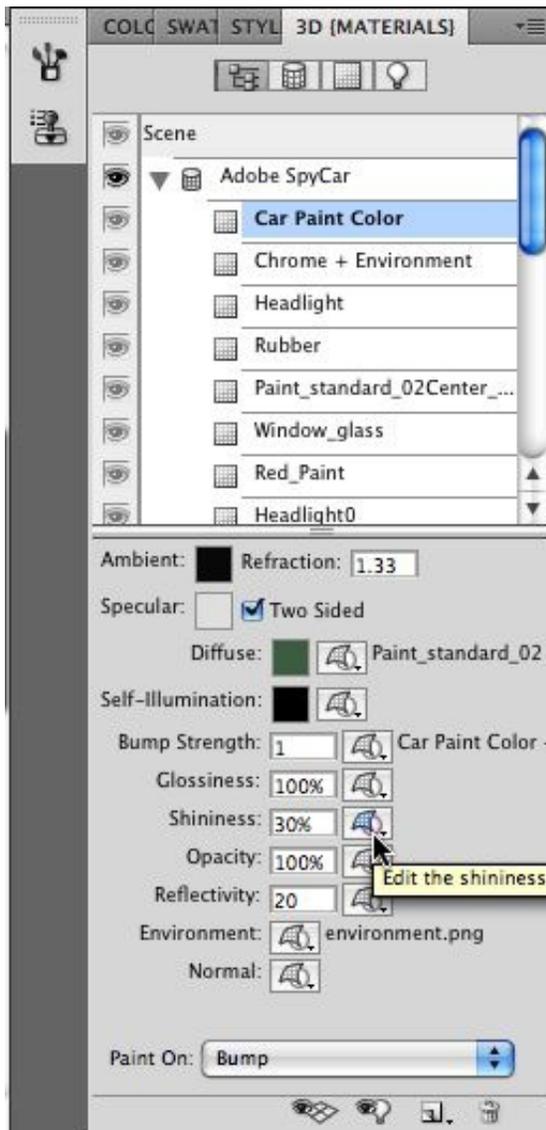


Abbildung 7: Die Textur eines 3D-Objekts bearbeiten

**Anmerkung:** Sie können auch eine zuvor angelegte Textur laden. Photoshop CS4 Extended ermöglicht Ihnen die Erstellung von Texturen für die neun verschiedenen Materialien, die Sie in diesem Bedienfeld sehen. Sieben dieser Materialien können Sie direkt bemalen.

3. Um 2D-Daten auf 3D-Oberflächen zu legen, öffnen Sie zunächst eine ebenenbasierte 2D-Datei, die als 2D-Quelle dienen soll.
4. Rufen Sie mit der S-Taste das Kopierstempel-Werkzeug auf. Drücken Sie die Alt-Taste, um Daten aus der Quelldatei auszuwählen.
5. Kehren Sie zu Ihrer 3D-Komposition zurück.

6. Malen Sie mit dem immer noch angewählten Kopierstempel-Werkzeug direkt auf die Oberfläche Ihres 3D-Objekts. Die von Ihnen aus dem 2D-Bild kopierten Daten werden direkt auf die Oberfläche Ihres Objekts übertragen.



Abbildung 8: Daten kopieren und auf eine 3D-Oberfläche übertragen

**Anmerkung:** Da Sie im Register Szene des 3D-Bedienfelds immer noch den Bump-Map-Kanal markiert haben, malen Sie über den Bump-Effekt. Wenn Sie die Farben der Quelldatei beibehalten möchten, verändern Sie vor dem Malen die Einstellung im Menü Malen des Registers Szene auf Diffuse-Map.

7. In der Standardeinstellung zeigt Ihnen das Kopierstempel-Werkzeug die Überlagerung an. Um dies zu ändern, öffnen Sie das Bedienfeld Kopierquelle. Dort sind standardmäßig die Kontrollfelder Überlagerung anzeigen und Beschränkt markiert. Mittels Überlagerung anzeigen erhalten Sie beim Malen eine Vorschau des Quellmaterials.

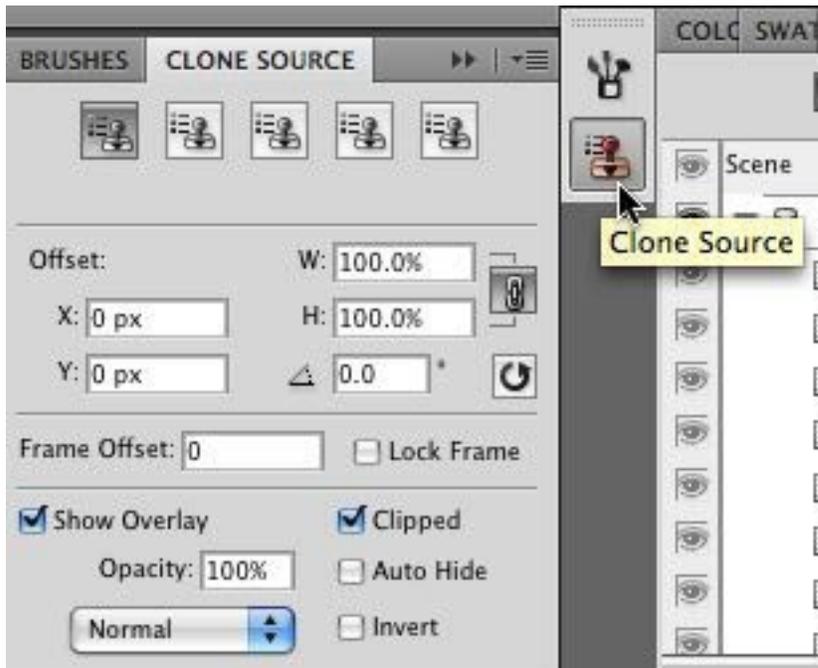


Abbildung 9: Das Bedienfeld Kopierquelle

8. Wenn Sie die Option Beschränkt abwählen, wird beim Kopieren das gesamte Quellbild angezeigt. Im beschränkten Modus sehen Sie nur den Bereich des Quellbilds, der in Ihren Mauscursor passt.
9. Schließen Sie das Bedienfeld Kopierquelle.

## Die Grundebene verwenden

Bei der Grundebene handelt es sich im Wesentlichen um eine unterhalb des 3D-Objekts gelegene Ebene. Die Grundebene dient Ihnen als Anhaltspunkt, um einzuschätzen, wo im dreidimensionalen Raum sich Ihr Objekt befindet. So verwenden Sie die Grundebene:

1. Öffnen Sie das 3D-Bedienfeld. Klicken Sie das erste Symbol von links am unteren Rand des Bedienfelds an (Grundebene ein-/ausblenden).

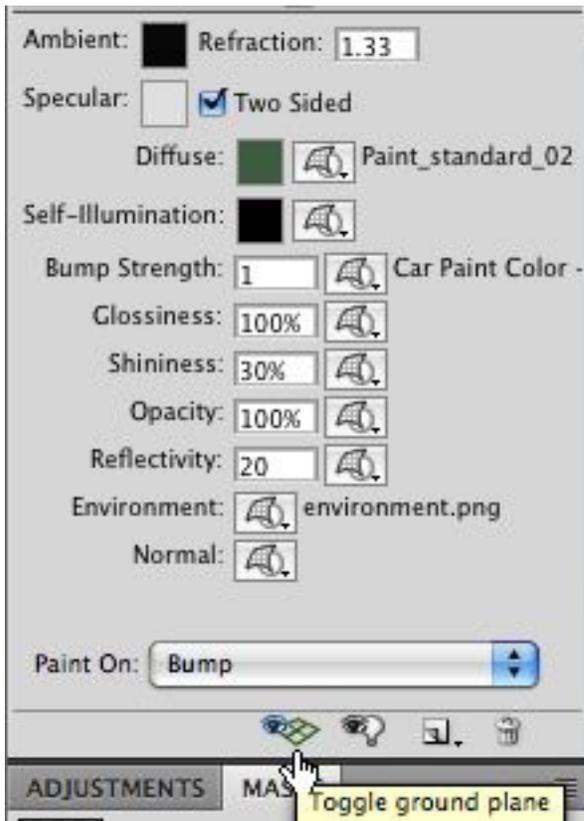


Abbildung 10: Die Grundebene zuschalten

**Tipp:** Schalten Sie alle gefüllten Hintergrundebenen aus, um die Grundebene besser zu erkennen. Die Grundebene wird durch eine Reihe sich schneidender Linien auf dem transparenten Hintergrund dargestellt.

**Anmerkung:** Die Grundebene ist auch beim Drehen eines 3D-Objekts oder einer kompletten 3D-Szene hilfreich. Sie können Objekte unabhängig vom Untergrund oder zusammen mit dem Untergrund drehen.

2. Um den Untergrund zusammen mit dem Objekt zu drehen, wählen Sie das 3D-Kamera-kreisen-Werkzeug und ziehen direkt auf der Arbeitsfläche. So verändern Sie die Ansicht der gesamten Szene. Das 3D-Kamera-kreisen-Werkzeug befindet sich im Werkzeugbedienfeld in der zweiten Gruppe von 3D-Werkzeugen (den 3D-Kamerawerkzeugen).
3. Um Objekte in zwei Dimensionen gleichzeitig zu verschieben, verwenden Sie wieder das Widget. Platzieren Sie Ihren Cursor in der Ecke zwischen zwei Achsen. Ein gelbes, quadratisches Symbol erscheint. Ziehen Sie nach oben, unten, links oder rechts, um das Objekt zu verschieben.

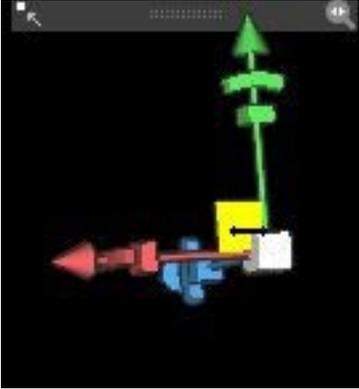


Abbildung 11: Das Objekt verschieben

4. Zum gleichförmigen Skalieren von 3D-Objekten klicken Sie in die Mitte des Widgets. Ein gelber Würfel erscheint. Dies ist der Skalierungskontrollgriff. Ziehen Sie von hier aus nach oben oder nach unten, um Ihr Objekt zu vergrößern oder zu verkleinern.

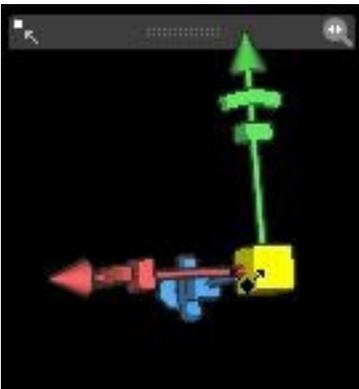


Abbildung 12: Der Skalierungs-Kontrollgriff

**Anmerkung:** Wenn Sie Transformationen mit den Kontrollgriffen des Widgets durchführen, bewegt oder verändert sich die Grundebene nicht zusammen mit dem Objekt. Dies ist nur der Fall, wenn Sie die 3D-Kamerawerkzeuge direkt auf der Arbeitsfläche anwenden.

## Wo geht's weiter:

[Lerne Photoshop CS4](#)

[2D in 3D umwandeln](#), von Thomas Lauter

[Die Erweiterungen zur medizinischen Analyse verwenden](#), von Barbara Luef

[Fortgeschrittene Bildkompositionen](#), von Barbara Luef

[video2brain.de](#)



Dieses Werk unterliegt folgender Lizenz: [Creative Commons Namensnennung-Keine kommerzielle Nutzung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Unported](#)